

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**E.A.P. DE MEDICINA HUMANA**

**“CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 Y FUNCIONALIDAD  
FAMILIAR ASOCIADOS A LA ADHERENCIA  
TERAPÉUTICA EN DIABÉTICOS TIPO 2,  
HOSPITAL MILITAR CENTRAL, LIMA,  
NOVIEMBRE 2014 - ENERO 2015”**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**AUTOR**

**Wilber Avelino Gonzales Torres**

**ASESOR**

**José Luis Paz Ibarra**

**Lima – Perú**

**2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Doctor José Luis Paz Ibarra, quien con mucha paciencia y acierto brindó su valiosa orientación y experiencia en la elaboración de esta tesis.

Al personal médico y técnico del servicio de Endocrinología del Hospital Militar Central, por brindarme su apoyo desinteresado.

A los pacientes y familiares que gentilmente participaron en la investigación.

A mis amigos y compañeros de carrera por ese empuje y motivación constante.

Y a todas aquellas personas que directa o indirectamente hicieron posible la realización y culminación de esta tesis

**Wilber A. Gonzales Torres**

## DEDICATORIA

*A mi papá Avelino, a quien cada uno de mis días nunca dejo de admirar constantemente, ese hombre sabio, modelo de perseverancia y humildad.*

*A mi mamá Lidia, madre amorosa y dedicada, quién me enseñó el gran valor que tiene la familia y a no desfallecer ni rendirme ante nada, gracias por demostrarme la gran fe que tienes en mí.*

*A mi hermana Lida, futura colega que colma de felicidad mi hogar con su contagiante alegría, y por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo alegrías y fracasos.*

*A toda las personas que me brindaron ese apoyo incondicional, experiencia y ejemplo profesional durante mi formación profesional.*

**Wilber A. Gonzales Torres**

## INDICE

**Resumen**

**Abstract**

<b>CAPÍTULO I:</b>	<b>Pag</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Marco Teórico	4
1.3 Justificación de la investigación	21
1.4 Limitaciones del estudio	22
1.5 Formulación del problema	23
1.6 Formulación de la hipótesis	23
1.7 Formulación de objetivos	24
<b>CAPITULO II:</b>	
<b>Diseño Metodológico</b>	<b>25</b>
2.1 Tipos de investigación	25
2.2 Diseño muestral	26
2.3 Operacionalización de variables	30
2.4 Técnica e Instrumentos	33
2.5 Plan de recolección	34
2.6 Análisis estadístico de los datos	35
2.7 Aspectos Éticos	36
<b>CAPÍTULO III:</b>	
<b>Resultados</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO IV:</b>	
<b>Discusión</b>	<b>45</b>
<b>CAPÍTULO V:</b>	
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>51</b>
5.1 Conclusiones	51
5.2 Recomendaciones	51
<b>CAPITULO VI:</b>	
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>52</b>
<b>Anexos</b>	<b>61</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pag
<b>Tabla N° 01.</b> Características de la adherencia al tratamiento, conocimiento sobre la DM T2 y funcionalidad familiar en los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.	38
<b>Tabla N° 02.</b> Características Demográficas de los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.	40
<b>Tabla N° 03.</b> Antecedentes patológicos de los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.	42
<b>Tabla N° 04.</b> Medicamentos prescritos que consumen los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015	43
<b>Tabla N° 05.</b> Características clínicas de los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.	43
<b>Tabla N° 06.</b> Nivel de conocimiento sobre la DM T2, estado de funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento en los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.	44

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pag
<b><i>Figura N° 1.</i></b> Características de Adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Militar Central  Noviembre 2014 – Enero 2015.	<b>39</b>
<b><i>Figura N° 2.</i></b> Características de la funcionalidad familiar en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Militar Central  Noviembre 2014 – Enero 2015.	<b>39</b>
<b><i>Figura N° 3.</i></b> Características de la funcionalidad familiar en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Militar Central  Noviembre 2014 – Enero 2015.	<b>40</b>
<b><i>Figura N° 4.</i></b> Grupos etarios en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.	<b>41</b>

## RESUMEN

**"Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y funcionalidad familiar asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2, Hospital Militar Central, Lima, noviembre 2014-enero 2015"**

**Objetivo:** Evaluar si el conocimiento sobre Diabetes Mellitus (DM) y la funcionalidad familiar están asociados a la Adherencia Terapéutica en adultos con DM tipo 2. **Métodos:** Estudio prospectivo de corte transversal. Se realizó en el consultorio de Endocrinología del Hospital Militar Central. Participantes: pacientes con DM tipo 2. Intervenciones: Según los criterios de selección: 50 casos y 50 controles. Se utilizó instrumentos de recolección validados, se entrevistó durante dos meses. Se realizó el análisis descriptivo; para el análisis inferencial: prueba  $\chi^2$  con significancia del 95%. Se empleó el paquete estadístico SPSS y Microsoft Excel.

**Resultados.** La edad promedio: 66,11 años, enfermedades más frecuentes: dislipidemia (51%) e HTA (49%). El conocimiento sobre DM T2 fue no aceptable (69%) y más del 50% obtuvieron una buena función familiar. Variables asociados a la mala adherencia del tratamiento diabético fueron: disfunción familiar [ $p=0,00$ ; OR=4: IC 95% (1,61 – 9,96)] y conocimiento no aceptable sobre DM T2 [ $p=0,01$ ; OR=3,1: IC 95% (1,31 – 7,81)].

**Conclusiones:** La mala adherencia al tratamiento está influenciada por la disfunción familiar y el pobre conocimiento sobre la diabetes.

**Palabras claves:** Adherencia al tratamiento, diabetes tipo 2, disfunción familiar, conocimiento sobre la diabetes.

## **ABSTRACT**

### **“Knowledge about type 2 Diabetes Mellitus and Family Function associated with Therapeutic Adherence in type 2 diabetics, Military Hospital Central, Lima, November 2014 – January 2015”**

**Objective:** It was to assess if the knowledge about Diabetes Mellitus (DM) and Family function are factors associated with adherence in adults with DM type 2. **Methods:** Prospective cross-sectional study. It was performed in the medical office of Endocrinology of the Central Military Hospital. Participants: Patients with DM type 2. Interventions: According to the selection criteria: 50 cases and 50 controls. Three validated instruments were used for Collection, It was obtained for two months. Descriptive statistics was conducted; for the inferential analysis Chi - square test was used with a significance of 95%. Microsoft Excel and SPSS statistical package was used.

**Results.** The observed average age: 66.11 years, most common diseases: dyslipidemia (51%) and hypertension (49%). Knowledge about DM T2 was not acceptable (69%) and over 50% obtained a good family function. Variables associated with poor adherence of diabetic treatment were: family dysfunction [ $p = 0.00$ ; OR = 4: 95% (1.61 to 9.96)], and not acceptable knowledge about T2 DM [ $p = 0.01$ ; OR = 3.1: 95% CI (1.31 to 7.81)].

**Conclusions:** The reduced adherence to treatment is influenced by family dysfunction and limited knowledge about diabetes.

**Keywords:** Medication Adherence, type 2 diabetes, family dysfunction, diabetes knowledge.



## **I. INTRODUCCIÓN**

El incumplimiento del tratamiento a largo plazo de las enfermedades crónicas, como las enfermedades cardiovasculares, Diabetes o la depresión, es un problema mundial de gran magnitud y que tiende a aumentar.

Los problemas relacionados con el incumplimiento del tratamiento se observan en todas las situaciones en las que éste tiene que ser administrado por el propio paciente, independientemente del tipo de enfermedad.

«El incumplimiento del tratamiento es la principal causa de que no se obtengan todos los beneficios que los medicamentos pueden proporcionar a los pacientes, está en el origen de complicaciones médicas y psicosociales de la enfermedad, reduce la calidad de vida de los pacientes, aumenta la probabilidad de aparición de resistencia a los fármacos y desperdicia recursos asistenciales».

El problema del incumplimiento del tratamiento tiende a aumentar a medida que lo hace la carga mundial de enfermedades crónicas. En conjunto, las enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes, los trastornos mentales, el VIH/SIDA y la tuberculosis representaron el 54% de la carga mundial de morbilidad en 2001, y se prevé que superarán el 65% en 2020 (OMS).

### **1.1 Planteamiento del Problema:**

Según la Asociación Americana de Diabetes, esta patología debe ser considerada como un grupo de trastornos metabólicos que se caracterizan por un estado hiperglucémico, consecuencia de la

resistencia a insulina crónica, conduciendo a la disfunción pancreática de células B y posteriormente, un fallo masivo en la secreción de insulina(3). La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM) va en incremento alrededor del mundo, especialmente entre los países en vías de desarrollo, estimándose para el año 2030 en 439 millones de personas que se verán afectadas por la mencionada patología, así como un incremento del 69% de pacientes con la mencionada patología, los cuales se ubicarían en los países en vías de desarrollo (1, 2).

La hiperglucemia de manera crónica se ha asociado con el daño del endotelio, quien es el órgano diana por excelencia y el proceso se pone en marcha a través de él, induciendo cambios estructurales y funcionales en diversos órganos y sistemas, entre los más frecuentes la oftalmológica, renal, neurológica y el sistema cardiovascular (3). La diabetes mellitus tipo 2 es un factor de riesgo, una patología que afecta las arterias coronarias, influyente en la enfermedad vascular periférica e insuficiencia cardiaca congestiva y es el principal causal de muerte para los pacientes (4 - 6).

Cierto es que la patogénesis de la diabetes mellitus tipo 2 aún está en camino a la dilucidación, se encuentran factores que tienen una contribución, como la edad avanzada, antecedentes familiares, factores conductuales y ambientales que desempeñan un papel relevante en el pronóstico de la enfermedad y la evolución (7,8).

La falta de adherencia al tratamiento farmacológico, llega a ser un problema prevalente y relevante en la práctica clínica, especialmente en el tratamiento de la Diabetes Mellitus (DM), estimándose entre 20 a 50% de los pacientes no toman sus medicaciones como están prescritas (2). La mala adherencia al tratamiento de la diabetes es causa de graves complicaciones de salud y aumento de la mortalidad (3, 5). A pesar de contar con evidencia convincente relacionada a la eficacia de los

medicamentos, es la adherencia al tratamiento reconocida como un importante problema en el paciente con patología crónica no transmisible (9,10). La mala adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional que podría deberse a los regímenes de tratamiento complejos, así como información insuficiente, incomprensible o confusa proporcionada por el personal médico, y que juega un importante rol para un buen cumplimiento de la terapéutica (11).

Así mismo el apoyo familiar influye positivamente en el cumplimiento adecuado con el tratamiento para la DM, diversos estudios (Lucero, Chile 2004 y Ramos, México 2008) destacan el papel preponderante de la familia, e incluso afirman que la mayoría de los enfermos crónicos recibe y prefiere los cuidados, el apoyo de esta fuente más que de cualquier otra (14).

La Diabetes mellitus es una patología diversificada a nivel mundial, cuyos estudios son realizados en su mayoría en grupos poblacionales provenientes de países desarrollados, motivo por el cual hay poca información acerca de las condiciones en América Latina (1,2). Por ellos las intervenciones son limitadas al no contar con datos basados en nuestros grupos poblacionales.

La Ciudad de Lima, tiene una gran población con gran diversidad socioeconómica, con la presencia de problemas sociales que se generan en toda gran urbe: hacinamiento, desocupación laboral, pobreza y diversas enfermedades crónicas. Al margen que puedan o no tener acceso al tratamiento, existe una población diversa donde unos tienen adherencia al tratamiento y otros no, por diferentes motivos (31). A nivel nacional, regional y local se atribuye como principal factor de no adherencia, a la desinformación respecto a la enfermedad seguido por la actitud negativa hacia la enfermedad o influencia de la familia (32).

## **1.2 Marco Teórico**

### **1.2.1. Antecedentes**

**Connor J, et al. (Alemania, 2014).** Estudiaron la falta de adherencia en adultos con diabetes. De los 2.378 sujetos, el 89,3% en el grupo de intervención y el 87,4% en el grupo de cuidados habituales tenían datos suficientes para analizar los resultados del estudio. En los análisis de intención de tratar, la intervención no se asoció con una mejoría significativa en la adherencia primaria, la persistencia de medicamentos, o los resultados intermedios de atención. Los resultados fueron similares en todos los subgrupos de pacientes definidos por edad, sexo, raza / etnia y lugar de estudio, y al limitar el análisis a los que completaron la intervención prevista. Esta intervención de baja intensidad no mejoró significativamente la adherencia a medicamentos o el control de la glucosa, presión arterial o colesterol LDL. El amplio uso de esta estrategia no parece estar justificada; enfoques alternativos para identificar y mejorar la adherencia a la medicación son necesarios y persistencia (15).

**Antoine L, et al. (2014).** Se realizó una búsqueda sistemática de publicaciones relevantes en las bases de datos bibliográficas (Medline a través de EMBASE, EMBASE vía EMBASE, CENTRAL través Cochrane Library) Una estrategia de búsqueda para cada base de datos se ha desarrollado utilizando encabezamientos de temas médicos y palabras clave de adherencia, las intervenciones del fármaco y la diabetes mellitus tipo 2. Si el medicamento de diabetes mellitus tipo 2 no podía ser claramente clasificado como medicamento oral (por ejemplo, metformina, inhibidores de la alfa-glucosidasa, tiazolidinedionas) fue excluido del estudio. Por otra parte, la población examinada tenía que consistir en pacientes adultos ( $\geq 18$  años) y la adherencia a la medicación oral en diabetes mellitus tipo 2 tuvo que ser medido. No se hizo ninguna limitación en cuanto al idioma o año de publicación de los estudios. La

búsqueda bibliográfica produjo un total de 491 artículos. Después de revisar los títulos y los resúmenes, 23 publicaciones fueron consideradas como potencialmente relevantes. Nuestra revisión muestra la evidencia existente sobre la eficacia de las intervenciones del farmacéutico para mejorar la adherencia en pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2. Los resultados de los estudios analizados indican que los farmacéuticos podrían tener un papel influyente e importante en el sistema de salud respectiva para mejorar la adherencia en pacientes que toman medicamentos para la diabetes mellitus tipo 2 oral. Sin embargo, la heterogeneidad de las poblaciones de estudio intervenidas, las medidas de adherencia y los resultados en los estudios incluidos impide una comparación, así como una generalización (16).

**Troncoso C, et al. (Chile, 2013)** Los sujetos estudiados fueron personas con diabetes tipo 2, que asisten regularmente al Centro de Salud Familiar (CESFAM). Se realizó entrevista semi-estructurada. Concluyeron que los usuarios con DM2 atendidos en forma ambulatoria no presentan una buena adherencia al tratamiento no farmacológico de su patología. La dieta es percibida como necesaria para su manejo terapéutico, sin embargo, no es realizada en forma adecuada por los entrevistados. Entre los factores que condicionan la falta de seguimiento dietético se identifica la situación económica de los usuarios y la limitada disponibilidad horaria para seguir su régimen. El tratamiento farmacológico es percibido como necesario y sería seguido en forma adecuada por las personas que participaron en este estudio. Sin embargo, existen algunos pacientes que presentarían intolerancia a los fármacos o su estado de deterioro, secundario al descontrol de su patología, es más avanzado por lo que no realizan en forma adecuada su ingesta de fármacos (17).

**Gigoux J, et al. (Chile, 2013)**, estudiaron la adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con

DM2. Aplicaron un estudio de casos y controles. La muestra quedó conformada por 96 pacientes, (26% hombres), edad media de 61.8 años (DS  $\pm$  10.21) años. La proporción global de pacientes que resultó adherente al tratamiento farmacológico fue del 62.5%, siendo similar en ambos sexos y de edad media 63.06 (IC:95%60.56-65.57). No existen diferencias estadísticamente significativas por sexo y edad. El control metabólico deseable estuvo presente en el 28% de los pacientes, pero no guardó relación con la adherencia al tratamiento ( $p=0,052$ ). El OR fue de 2.5 (IC: 95% 0.906-7.374) (18).

**Ostini R, et al. (Holanda, 2013)** Realizaron una búsqueda de investigaciones originales, respecto a la falta de adherencia a los medicamentos administrados por vía oral en adultos”, fueron identificados a través de una búsqueda de cuatro bases de datos bibliográficas (PubMed, EMBASE, CINAHL, y EBSCO Salud). El protocolo de búsqueda produjo 78 artículos potencialmente relevantes, de los cuales 16 artículos abordan los factores que contribuyen a la no adhesión y 24 artículos informaron sobre los resultados de la investigación sobre la relación entre la falta de adherencia y la alfabetización de la salud. Los factores que contribuyen a la no adhesión se pueden clasificar en factores relacionados con el paciente, incluyendo las creencias de los pacientes; factores relacionados con la medicación; factores logísticos; y los factores de toda la relación paciente-proveedor. De los 23 artículos de investigación originales que investigaron la relación entre la falta de adherencia y la alfabetización en salud, sólo cinco informaron encontrar evidencia clara de una relación, cuatro resultados mixtos reportados y 15 artículos no informaron del hallazgo de la relación esperada. La investigación sugiere que el conocimiento de la enfermedad no es suficiente para hacer frente a la falta de adherencia, mientras que la autoeficacia es un factor importante (19).

**Loke K, et al. (EE.UU. 2012).** Realizaron búsquedas en EMBASE (1974-febrero de 2012) y en MEDLINE (1948-febrero de 2012). Los términos de búsqueda incluyen la alfabetización en salud, el cálculo, la educación sanitaria y términos relacionados, herramientas de medición de alfabetización en salud, y adherencia a la medicación. Los artículos fueron incluidos si tenían una medida de la salud de alfabetización y adherencia a la medicación y si los participantes eran adultos mayores que toman medicamentos para la enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus. La evidencia actual no muestra una relación concreta entre la alfabetización de la salud y adherencia a la medicación en adultos mayores con enfermedades cardiovasculares o diabetes mellitus. En ausencia de un claro vínculo, los esfuerzos para desarrollar intervenciones para mejorar la salud con información sobre su enfermedad, no mejoraría necesariamente la adherencia a los medicamentos. Hay una necesidad urgente de estudios sólidos fuera de los EE.UU., con más amplia, la contratación generalizada de los participantes (20).

**Weon-Young L, et al. (Korea, 2013).** Este estudio examinó las propiedades psicométricas de la versión coreana de la de ocho ítems de Morisky, escala que mide la adhesión (MMAS-8) de la medicación en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La versión en Inglés de la MMAS-8 se tradujo al coreano y administrado a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mediante entrevistas realizadas por un entrevistador independiente. Las características de los pacientes y de hemoglobina glicosilada (HbA 1c niveles) fueron evaluados en la misma visita a la clínica. Una proporción de los pacientes fueron seleccionados al azar por 2 semanas. En la validez del MMAS-8 se asoció positivamente ( $r = 0,88$ ;  $p < 0,01$ ), y tenía una excelente correlación con el original MMAS-4. A la luz de la fiabilidad y validez aceptable, el MMAS-8 es un

método sencillo y rápido para la evaluación de la adherencia a la medicación entre los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (21).

**Morisky D, et al. (EEUU, 2008)** En este estudio analizaron las propiedades psicométricas y la prueba de concurrencia, en una población de 1.367 pacientes con hipertensión. Los autores también evaluaron diversos determinantes psicosociales de la adhesión, como el conocimiento, el apoyo social, la satisfacción con la atención y la complejidad del régimen terapéutico. La media de edad fue de 52,5 años, 40,8% eran hombres, el 50,8% se graduó de la escuela secundaria. El MMAS8 era confiable (alfa = 0,83) y significativamente asociada con el control de la presión arterial ( $P < 0,05$ ). La escala de 8 elementos se correlacionó significativamente con la previamente validada de escala de 4 ítems (correlación de Pearson de 0,64;  $p < 0,05$ ). Dada la validez y fiabilidad reportadas con el instrumento de 8 ítems y su facilidad de uso en el ámbito ambulatorio, esta medida de auto-informe podría funcionar como una herramienta de detección en el entorno clínico para identificar pacientes que son poco adherente. La escala de ocho ítems tuvo una sensibilidad superior a la escala de 4 elemento original. Esta sensibilidad del 93% indica que la escala es bueno en la identificación de pacientes que tienen baja adherencia medicación (22).

**Alfredo Filho, et al. (Brazil, 2013).** El estudio fue realizado en seis Unidades de Salud de la Familia del Sistema Único de Salud brasileño. El MMAS-8 se aplicó a 937 pacientes con hipertensión. La media de edad de los encuestados fue 57,1 años (DE = 12,7 años), y el 71,5% eran mujeres. La puntuación media de la escala de adherencia a la medicación fue 5,78 (SD = 1,88). Se encontró consistencia interna moderada (alfa de Cronbach = 0,682), y la fiabilidad test-retest fue satisfactoria (de Spearman  $r = 0,928$ ;  $p < 0,001$ ). ; Una relación significativa entre MMAS-8 niveles de adherencia y control de la PA (chi-



cuadrado, 8.281 P se encontró = 0,016). 46,0%, 33,6% y 20,4% de los pacientes tenían baja, media, y alta adherencia, respectivamente. La evaluación psicométrica de la versión en portugués del MMAS-8 indica que se trata de una medida fiable y válida para detectar pacientes en riesgo de no adherencia. El MMAS-8 todavía se podría utilizar en la atención habitual para apoyar la comunicación sobre el comportamiento de la toma de la medicación en los pacientes hipertensos (23).

**Freitas R, et al. (Brasil, 2011).** Analizaron los factores implicados en la no adhesión de los pacientes a la terapia farmacológica, se aplicó un estudio transversal, realizado entre marzo 2009 y mayo 2010 en 12 instituciones de atención primaria en, Brasil. Se evaluaron 377 pacientes con DM 2 (69,5%) eran mujeres. La edad osciló entre 18 y 92 años, con un promedio de 62,7 años (SD  $\pm$ 11,6) la adherencia fue mayor en mujeres (14.7%) que en hombre (11.5%) no encontraron diferencias estadísticamente significativas, mostrándose una menor adherencia al tratamiento en quienes tenían conocimiento sobre el tratamiento farmacológico (14.0%), comparado con pacientes que no tenían conocimiento (12.3%), no encontrándose una asociación estadísticamente significativa ( $p=0.325$ ) (24).

**Ortiz M, et al. (Chile, 2010).** Investigaron si los factores psicológicos, demográficos y de comportamiento se asocian a la adherencia al tratamiento, en una muestra de 61 adolescentes diabéticos, aplicando un estudio correlacional, encontrando que aquellos participantes con bajo, medio y alto grado de conocimiento demostraron diferencias en sus niveles de adherencia ( $F= 6,580$ ,  $p <0,001$ ). Señalando que los participantes de bajo y mediano conocimiento con aquellos de alto conocimiento ( $p <0,001$ ). No se encontraron diferencias entre los adolescentes con bajo y medio grado de conocimiento ( $p= 0,315$ ). Este resultado sugiere que para adherir bien al tratamiento sería necesario contar con alto grado de conocimiento sobre el tratamiento (25).

**Romero I. (México, 2010).** Determinó la adherencia y los factores a la no adherencia al tratamiento de personas con diabetes mellitus tipo 2 y lo relacionó con algunas variables sociodemográficas y clínicas. Se utilizó un estudio correlacional. Participaron 251 pacientes. Los resultados mostraron que el 33,5% de los sujetos presentaron adherencia al tratamiento. Se obtuvo una correlación directamente proporcional entre capacidad de adherencia al tratamiento y años de estudio y una correlación negativa con la religión y tiempo de evolución de la enfermedad (26).

**Gutiérrez T. (México, 2009),** evaluó la adherencia terapéutica y la funcionalidad familiar de 250 pacientes con DM en una Unidad de Medicina Familiar de México. El 57.2% fueron mujeres y el 42.8% masculino. Se encontró 118 (47.2%) con adherencia terapéutica, 131 (52.4%) sin adherencia terapéutica de la muestra. Se analizó la adherencia terapéutica en relación con la familia funcional encontrando 63 (25.2%) con familia funcional y adherencia terapéutica, 55 (22.0%) con familia no funcional y adherencia terapéutica, 15 (6.0%) con familia funcional sin adherencia terapéutica y 116 (46.4%) con familia no funcional sin adherencia terapéutica. Obteniéndose un  $OR=8.85$  IC95% 4.6 –16.9 con una  $p=0.000$ , concluyéndose que existe un mayor riesgo de no adherencia terapéutica al tener una familia disfuncional (27).

**Pace E, et al. (Brasil, 2006),** realizaron un estudio descriptivo en Sao Paulo para verificar el conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus 2 sobre la enfermedad, causas y complicaciones. Se entrevistaron 84 personas. La edad promedio fue  $53.3 \pm 13$  años, tiempo de enfermedad  $12.9 \pm 9$  años y el 58% de los participantes no terminó la educación básica. Sólo el 28,6% de los participantes tuvieron un nivel de conocimiento aceptable; Cuando se preguntaron a los participantes

acerca de los niveles normales de glucemia, solamente el 8.6% dio una respuesta correcta, se concluyó que el poco conocimiento sobre la enfermedad, sus causas y los síntomas, implican un diagnóstico tardío y predisposición a las complicaciones, además interfiere en el proceso de autocuidado (28).

**Durán B, et al. México, 2001),** evaluaron el apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 .aplicaron un estudio transversal comparativo, en 150 pacientes con DM tipo 2. El apego al tratamiento farmacológico correspondió al 54% de los pacientes. El 49,2% usaban plantas medicinales, sustituyendo así al medicamento o disminuyendo la dosis de éste. Los factores de riesgo con una relación estadísticamente significativa para no apegarse al tratamiento fueron la escolaridad de primaria completa o menor (OR 2.8, IC 95% 1.14 - 6.8;  $p=0.02$ ), sin embargo la falta de conocimiento sobre su enfermedad a pesar de tener un OR=1.97, IC 95% 0.97-3.98; ( $p=0.05$ ), este último resultado no se comporta como un factor de riesgo (29).

**Noda J, et al. Lima (Perú, 2008),** se realizó un estudio cualitativo para medir el nivel de conocimiento, sobre diabetes mellitus 2 en pacientes hospitalizados. Se incluyeron 31 pacientes, la edad promedio fue 59,16 años. En el 12,9 % el nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue adecuado, el 16,13% de los pacientes piensa que es una enfermedad curable y 48,4% conocía los factores que descompensan su enfermedad. El 9,68% tenía el conocimiento adecuado de las posibles complicaciones de la DM y 22,6% conocía adecuadamente las complicaciones que presentaban. El 71% conocía la medicación recibida y 58,1% sabía que el tratamiento era de por vida. No se halló asociación estadística entre el nivel de conocimiento con ninguna de las variables

estudiadas se concluyó que el nivel de conocimientos sobre la diabetes en estos pacientes fue insuficiente (30).

**Noriega R. (Trujillo, 2013)** realizaron un estudio bajo el modelo de una intervención farmacéutica domiciliaria, se abordaron 12 pacientes en su domicilio. Los resultados muestran una marcada prevalencia de pacientes diabéticos no adherentes (83.3%), el hecho de no tomar el medicamento a la hora fue el indicador más frecuente con el 66.7% y los factores negativos fueron aquellos asociados con el desconocimiento del paciente de las características de su tratamiento. No obstante los pocos pacientes adherentes (2,17%) los factores más favorables para el cumplimiento es el conocimiento que tiene el paciente de la gravedad de su enfermedad (31).

**Rebagliatti Y. (Trujillo-Perú, 2012)**, determinó el grado de adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos, los determinantes de la no adherencia. El 12.5% fueron considerados pacientes diabéticos cumplidores. El 18.2% de los pacientes que no se adhirieron al tratamiento se debió a un nivel de conocimiento bajo sobre la DM. Entre las preguntas que generaron mayores respuestas de incumplimiento según el test de Morisky Green fueron: olvidó de tomar su medicación 70.2%, el 66% no lo tomaron a su hora indicada, el 52.1% no lo tomaron por sentirse bien. El 58% ha dejado de tomar sus medicamentos por que le caen mal. Los factores negativos que más influyen para la no adherencia son aquellos asociados con las características del tratamiento y actitudes del paciente (32).

### **1.2.2. Fundamentación Teórica**

La Diabetes Mellitus comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. Existen

varios tipos diferentes de Diabetes mellitus debidos a una compleja interacción entre genética y factores ambientales. Dependiendo de la causa de la Diabetes Mellitus, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, decremento del consumo de glucosa o aumento de la producción de ésta. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la Diabetes Mellitus provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario. La Diabetes Mellitus tipo 1 es resultado de la deficiencia completa o casi total de insulina, y la tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa (33).

Para el Diagnostico, El National Diabetes Data Group y la Organización Mundial de la Salud han propuesto criterios diagnósticos para la DM basados en las siguientes premisas: 1) el espectro de la glucosa plasmática en ayunas (fasting plasma glucose, FPG) y la reacción a una carga oral de glucosa (prueba de tolerancia de glucosa ingerida [oral glucose tolerance test, OGTT]) varían entre los individuos normales, y 2) la DM se define como nivel de glucemia al que ocurren las complicaciones específicas de la diabetes más que como desviaciones a partir de una media basada en la población (34).

Se define la diabetes como la cifra de glucosa mayor de 11.1 mmol/L (200 mg/100 mi) 2 h después de la ingestión de 75 g de glucosa. Los criterios actuales de diagnóstico de la DM resaltan que la FPG es el método más fiable y cómodo de diagnóstico de DM en sujetos asintomáticos. Una concentración de glucosa plasmática >11.1 mmol/L (200 mg/100 mi) tomada al azar y acompañada de los síntomas

clásicos de DM (poliuria, polidipsia y pérdida de peso) basta para el diagnóstico de Diabetes Mellitus (34, 35).

Según la OMS, la “adherencia al tratamiento” es también un término utilizado para medir la conducta relacionada con la ingesta de medicamentos. Se asemeja al cumplimiento en el sentido de que indica en qué medida el paciente sigue el régimen de medicación indicado (34). La diferencia entre los términos “adherencia” y “cumplimiento” radica en que la adherencia implica una decisión conjunta del paciente y el prestador de servicios de salud. La adherencia comprende una relación en la que el paciente y el prestador consensuan acerca de las opciones de tratamiento más adecuadas para el paciente. La definición adoptada por el grupo de trabajo sobre adherencia al tratamiento prolongado de la Organización Mundial de la Salud expresa: “el grado en que el comportamiento de una persona –tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida–se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” (35).

Generalmente, la adherencia al tratamiento se estima como una variable binaria: cumplidor/no cumplidor, adherencia/no adherencia, y los factores que la determinan se clasifican en 4 áreas: La Relación médico-paciente, El paciente y su entorno, la enfermedad y la terapéutica (36).

La relación médico-paciente incluye la motivación que existe en el enfermo derivada de la relación con su médico tratante, la buena comunicación y, finalmente, la confianza en la obtención de un beneficio, hace a los pacientes iniciar y mantener un tratamiento (36, 37).

Respecto al paciente y su entorno el factor ambiental, destacan las creencias de cada paciente, su entorno emocional, afectivo, su rol en la sociedad, el aislamiento, las creencias sociales omisos de salud (ejemplo: tomar medicinas sólo cuando no se siente bien y suspenderlas cuando se siente mejor, pensar que si la dosis prescrita es buena, una dosis mayor es mejor”, etc.). En esta área se encuentran también las características sociodemográficas, nivel de conocimientos e inclusive el apoyo que recibe de su familia y de la sociedad con la cual convive. Entre los principales factores que dificultan la adherencia está el deterioro cognoscitivo y estados alterados de ánimo, el deterioro sensorial, la pérdida de visión o audición que pueden condicionar que el paciente no procese de forma adecuada la información, que experimente un aprendizaje incorrecto, fuera de tiempo o inclusive omisión parcial o total de toda la información expresada por el médico y, como consecuencia, no siga de forma adecuada las instrucciones (36, 37).

Por otro lado, el tipo de enfermedad es importante; se ha observado que a medida que aumenta la cronicidad del cumplimiento del tratamiento disminuye; la percepción subjetiva de la gravedad también influye, es decir, si el paciente cree que esa enfermedad es grave y pone en riesgo su vida cumple con mayor precisión el tratamiento y viceversa. Se ha observado que si el paciente tiene mínimos síntomas de la enfermedad, habrá menos adherencia al tratamiento; cuando el tratamiento tiene fines preventivos sucede lo mismo; por otro lado, la adherencia al tratamiento es especialmente difícil en el caso de enfermedades que comprometen la conciencia y el desempeño social del individuo (36, 37).

Al considerar las características de la terapéutica, se ha mostrado que cuando un tratamiento es corto y sencillo de seguir, el paciente tiene

buena adherencia; ésta disminuye cuando el tratamiento es prolongado como en las enfermedades crónicas, cuando se utilizan varios fármacos en forma simultánea o el esquema de dosis es complicado; también cuando la vía de administración requiere personal entrenado o el medicamento tiene efectos adversos considerables; por ejemplo: impotencia (36, 37).

Para la valoración de la no adherencia al tratamiento existen varios test. Según los resultados obtenidos en los distintos estudios de validación, el Test de Batalla, analiza el conocimiento que tiene el paciente de su enfermedad y dirigido esencialmente a Hipertensión Arterial y dislipidemia, una respuesta incorrecta de las 3 siguientes conlleva falta de adherencia, es un método sensible y el mejor en la detección de pacientes con falta de adherencia al tratamiento, mientras el test de Haynes-Sackett, también denominado cuestionario de “comunicación del autocumplimiento” presenta mayor especificidad, siendo más útil en pacientes con buena adherencia (M.A. Rodríguez, España 2008). El más utilizado de los tres en nuestro entorno es el test de Morisky-Green, sencillo en su utilización y disponible en el sistema informático de historia clínica al que tienen habitualmente acceso el personal médico, el test de Morisky–Green se aplica con preguntas muy sencillas, fáciles de comprender lo que otorga un mejor resultado en la evaluación de la adherencia al tratamiento farmacológico (21,22).

Test de Morisky-Green: Valora si el paciente adopta actitudes correctas en relación con la terapéutica; no es útil para la prescripción a demanda. Si responde de forma incorrecta alguna de las siete preguntas y la octava tiene una escala tipo Likert, se considera incumplidora o no adherente de las posibles complicaciones de la Diabetes Mellitus y 22,6% conocía adecuadamente las complicaciones que presentaban (21,22).



El nivel de conocimiento es el grado de información que acumula la persona como producto de su experiencia, es considerado como un tipo de experiencia que contiene una representación de un hecho ya vivido. El dato como representación de un grupo de objetos y acontecimientos que se dan en el mundo real, se encuentra un primer nivel de conocimiento. Una vez que el dato adquiere un determinado significado en un contexto específico, encontramos un segundo nivel en la información. El flujo de experiencias, valoraciones, información técnica y juicio experto capaz de evaluar e incorporar nuevas experiencias e información convierten este segundo nivel en un tercero denominado conocimiento (38).

El conocimiento que posee el hombre es producto de su experiencia, de lo que ha sido capaz de inferir a partir de estos; también es considerado como un tipo de experiencia que contiene una representación de un hecho ya vivido, es la facultad consciente o proceso de comprensión, entendimiento que es propio el pensamiento, percepción, inteligencia y razón. A medida que crece el conocimiento se da tanto el cambio cualitativo por haber en ello un incremento de reorganización del conjunto y de adquisición de los mismos (39).

En el conocimiento acerca del tratamiento de la enfermedad es necesario conocer e identificar el cuadro clínico de la diabetes mellitus. La DM puede presentarse con síntomas característicos, como sed, poliuria, visión borrosa y pérdida de peso. Frecuentemente, los síntomas no son graves o no se aprecian. Por ello, la hiperglucemia puede provocar cambios funcionales y patológicos durante largo tiempo antes del diagnóstico. Las complicaciones crónicas de la DM incluyen el progresivo desarrollo de retinopatía, con potencial ceguera; nefropatía que puede llevar al fallo renal; neuropatía periférica con riesgo de úlceras plantares, amputación o pie de Charcot; determinadas

infecciones; alteraciones odontológicas, neuropatía autonómica; y enfermedades cardiovasculares, como cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares o arteriopatía periférica (40).

Para establecer el diagnóstico de la diabetes mellitus es necesario tener en cuenta ciertos criterios como son: Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia y pérdida de peso) y una glucemia plasmática al azar (a cualquier hora del día)  $>200$  mg/dl. También puede considerarse dos determinaciones de glucemia basal en plasma venoso  $>126$  mg/dl. Ausencia de ingesta calórica en las 8 horas previas. El tercer criterio es dos determinaciones de glucemia en plasma venoso  $>200$  mg/dl a las 2 horas de test de tolerancia oral a la glucosa con 75 g (TTOG) y la Hemoglobina glucosilada (HbA1c)  $\geq 6,5\%$  (40).

Una de las complicaciones del tratamiento diabético es la hipoglucemia que ocurre cuando al nivel de glucosa en la sangre se ubica por debajo de 70 mg/dL, entre los fármacos implicados se hallan la Insulina, Clorpropamida, tolazamida, acetohexamida, glipizida, tolbutamida, Gliburida, glimepirida, repaglinida, nateglinida entre otros. La manifestación ocurre cuando el descenso de la glicemia es rápido. Incluyen diaforesis, sensación de hambre, taquicardia, irritabilidad, cefalea, náuseas e hipotermia. Los segundos son más graves, puesto que se traducen en visión borrosa, debilidad, confusión, incoordinación, convulsiones y coma. Los signos neurológicos pueden durar hasta 48 horas después de la normalización de la glicemia (41, 42).

En el tratamiento no farmacológico se debe aplicar dietas con alto contenido en fibra y una proporción de hidratos de carbono entre 55%-60% son más eficaces en el control glucémico que las dietas con moderada proporción de hidratos de carbono (30%-54%) y bajo o moderado contenido en fibra. Las dietas basadas en alimentos con bajos índices glucémicos muestran una tendencia favorable en el control glucémico. Las dietas cuyo contenido en grasas se debe a ácidos grasos

poliinsaturados mejoran el perfil lipídico de los pacientes diabéticos. La frecuencia de comidas al día puede ser varias pero controlando la cantidad de glucosa y calorías necesarias (42).

La Funcionalidad Familiar es la capacidad de resolver problemas y ayudar a sus miembros a desarrollar su potencial. La familia funcional se caracteriza porque las relaciones familiares están bien establecidas y son de tipo positivo para todos sus miembros, mostrándose satisfacción de estar juntos reconociendo que cada uno de ellos tiene intereses y necesidades individuales por lo que precisan de cierto grado de privacidad. No existen colisiones internas ni competencias entre ellos, hay una comunicación clara que permite la espontaneidad, existiendo empatía y apoyo emocional. En cambio la Familia disfuncional tiene líneas intergeneracionales borrosas, falta actitud negociadora, hay poca atención a los sentimientos y opiniones de los demás, los límites familiares son imprecisos, las pautas de interacción son fijas y rígidas y las funciones de los miembros no están claras ni limitadas (43).

Una forma de establecer una posible disfunción familiar, es aplicando el APGAR Familiar que establece cinco componentes básicos de la función familiar como la adaptabilidad al medir la utilización de los recursos intra y extra familiares para resolver problemas en situaciones de crisis. Mide la cooperación de los miembros de la familia, en la toma de decisiones y división del trabajo; el cómo comparten los problemas y el cómo se comunican para resolverlos. Lombardi Z (2010) refiere que el APGAR familiar se evaluó en múltiples investigaciones, mostrando índices de correlación que oscilaban entre 0.71 y 0.83, para diversas realidades (43, 44).

El APGAR consta de los siguientes criterios: Adaptación valora el uso de recursos intra y extra familiares cuando el equilibrio familiar se encuentra amenazado durante una crisis. Participación valora la toma

de decisiones y responsabilidades compartidas por la familia. Gradiente de Crecimiento valora la maduración física, emocional y autorrealización conseguida por los miembros de la familia a través del apoyo mutuo. Afecto valora la reacción cariñosa que existe entre cada uno de sus miembros, contribuye a mejorar las relaciones familiares. Resolución valora el tiempo que se dedica a los miembros de la familia para prestarles apoyo físico y emocional. También implica compartir bienes y espacio dentro del hogar. El APGAR familiar es un cuestionario de cinco preguntas, en la cual el entrevistado coloca su opinión del funcionamiento de su familia. Este instrumento fue diseñado en 1978 por el doctor Gabriel Smilkstein. Se conoce así el funcionamiento de la familia a través de la satisfacción del entrevistado con su vida familiar y del propio funcionamiento familiar (45, 46).

#### **1.2.2.1 Definición conceptual:**

**Adherencia terapéutica:** Es el cumplimiento de instrucciones terapéuticas, ya sea de forma voluntaria o inadvertida; un ejemplo de ello son los problemas relacionados con los medicamentos (35).

**Tratamiento:** Asistencia y cuidados prestados a un paciente; o acto de combatir las enfermedades o los trastornos (47).

**Funcionalidad familiar:** Es el conjunto de relaciones familiares están establecidas entre todos sus miembros, es una estructura de negociación para arreglar conflictos y hay comunicación clara que permite la espontaneidad, existiendo empatía y apoyo emocional (43).

**Nivel de Conocimiento:** Es el grado de información acerca de la prevención de un daño o enfermedad, que acumula la persona como producto de su experiencia, que puede inferir a partir de estos.

### **1.3 Justificación de la Investigación**

Se plantean los siguientes motivos para justificar que este estudio deba efectuarse:

#### **Justificación Teórica**

La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM) va en incremento alrededor del mundo, especialmente entre los países en vías de desarrollo, estimándose para el año 2030 en 439 millones de personas que se verán afectadas por la mencionada patología, así como un incremento del 69% de pacientes con la mencionada patología, los cuales se ubicarían en los países en vías de desarrollo (12,13).

#### **Justificación Práctica**

El impacto de la diabetes mellitus sobre sistema de salud amerita el desarrollo de estrategias, de esta manera mejorar la eficiencia del sistema de atención. Promover, coordinar campañas que aborden sobre los factores que influyen en la adherencia a los tratamientos terapéuticos existentes. Para cristalizar esta práctica se requiere profesionales con adiestramiento en la gestión sobre adherencia terapéutica, de manera que aseguren su aplicabilidad en su práctica diaria.

#### **Justificación Económico- Social**

La diabetes mellitas tipo 2 es una de las enfermedades crónicas no transmisibles que requiere de enfoques integrados para lograr un paciente controlado, que se caracteriza por presentar un periodo de latencia preclínico largo, que trae la posibilidad de pasar desapercibido. La adherencia deficiente da lugar a complicaciones evitables en los pacientes, así como la sobrecarga en costos al sistema de salud, el estudio CODE 2 (M. Mata, España 2002) diseñado para determinar los costos por tratamiento de la diabetes mellitus, fue realizado en Europa en

países con acceso a la mayoría de medicamentos, concluyó que sólo el 28% de los tratados logran un buen control glicémico. En países en vías de desarrollo el cuadro es preocupante, el costo global para la asistencia sanitaria de este tipo de pacientes va en aumento, influenciado por una creciente carga de diabetes, especialmente en los países en vías de desarrollo (12, 13).

La falta de mediciones, los datos en cuanto a la prevalencia y los factores correlativos de la adherencia en pacientes con diabetes son escasos (1). La OMS recalca la necesidad apremiante de emprender investigaciones en los países en desarrollo, ya que indican que el mayor aumento absoluto de las tasas de prevalencia de la diabetes en todo el mundo ocurrirá en esos países (12). Los pacientes y el personal sanitario de estas naciones se enfrentan con barreras adicionales para lograr el adecuado autocuidado de la diabetes debido a la pobreza, los sistemas inadecuados para la prestación de la atención de salud y un sinnúmero de otras prioridades que compiten por la atención nacional e individual. Nuestro país no es ajeno a esta realidad. Se requiere más investigación sobre la adherencia

#### **1.4 Limitaciones del Estudio**

Una de las limitaciones, a pesar de que los pacientes cumplían con los criterios de selección fue el poco tiempo disponible para encuestar antes o después de ingresar a consultorios.

Con el diseño actual no podremos estimar causalidad, solo asociación.

Al ser la DM una enfermedad crónica, es necesario el seguimiento continuo a través de la Hemoglobina glicosilada, pero muchos de los pacientes no contaban con estos resultados de laboratorio o tenían resultados antiguos.

## **1.5 Formulación del Problema**

¿El conocimiento acerca de la Diabetes Mellitus tipo 2 y la Funcionalidad Familiar están asociados a la Adherencia Terapéutica en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología en el Hospital Militar Central del Perú entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015?

## **1.6 Formulación de las Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis General**

**Hi:** El conocimiento acerca de la Diabetes Mellitus tipo 2 y la funcionalidad familiar están asociados a la Adherencia Terapéutica en adultos con DM tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015

**Ho:** El conocimiento acerca de la Diabetes Mellitus tipo 2 y la funcionalidad familiar no están asociados a la Adherencia Terapéutica en adultos con DM tipo 2 atendidos en consultorio de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015

### **1.6.2 Hipótesis Específica:**

**Hi:** El conocimiento acerca de la Diabetes Mellitus tipo 2 está asociado a la mala adherencia terapéutica en adultos con DM tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.

**Ho:** El conocimiento acerca de la Diabetes Mellitus tipo 2 no está asociado a la mala adherencia terapéutica en adultos con DM tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.

**Hi:** La funcionalidad familiar está asociado a la mala adherencia terapéutica en adultos con DM tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.

**Ho:** La funcionalidad familiar no está asociado a la mala adherencia terapéutica en adultos con DM tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.

## **1.7 Formulación de Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

Determinar si el conocimiento acerca de la Diabetes Mellitus tipo 2 y la funcionalidad familiar están asociados a la Adherencia Terapéutica en adultos con Diabetes Mellitus tipo2 atendidos en consultorio externo de endocrinología, en el Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento y el conocimiento en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.



2. Determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento y la funcionalidad familiar en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.
3. Describir las características demográficas en adultos con Diabetes Mellitus tipo2, atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.
4. Describir las características clínicas en adultos con Diabetes Mellitus tipo2, atendidos en consultorio externo de endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015.

## II. DISEÑO METODOLÓGICO

### 2.1 Tipos de Investigación

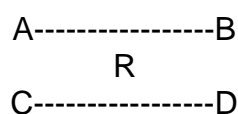
Explicativo: es aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables.

Transversal: Se recolectó información en un solo momento.

Prospectivo: Se recolectó luego de planificar el estudio.

Observacional: No hubo manipulación de ninguna variable

Casos y controles: En este diseño los sujetos son seleccionados en función de que tengan (casos) o no tengan (control) una determinada enfermedad, o en general un determinado efecto.



- A: Expuesto al factor
- B: Paciente sin adherente.
- C: Expuesto al factor
- D: Paciente adherente.
- R: Asociación de variables

**Casos:** Paciente no Adherente, pareado con edad ( $\pm 5$  años) y género.

**Control:** Paciente Adherente, pareado con edad ( $\pm 5$  años) y género.

Factores de Exposición:

1. Nivel de Conocimiento
2. Funcionalidad familiar

## 2.2 Diseño Muestral

**2.2.1 Población:** Estuvo constituido por los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron al consultorio de Endocrinología del Hospital Militar Central del Perú, entre Noviembre del 2014 y Enero del 2015

**2.2.2 Unidad de análisis:** Paciente con diabetes mellitus tipo 2, con mala o buena adherencia al tratamiento antidiabético oral, que acudió a consultorio externo de Endocrinología del hospital Militar central entre diciembre del 2014 y enero del 2015.

**2.2.3 Tamaño de muestra:** Fue estimada por la fórmula de casos y controles.

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Donde:

$Z_{\alpha} = 1,96$

$Z_{\beta} = 0,84$

$p_1 = 0,48$  (Noda J) (30)

$p_2 = 0,31$  (Concha M) (62)

$c = 1$

Al reemplazar los datos en la formula obtenemos:

- Casos: 50 pacientes con mala adherencia
- Control: 50 paciente con buena adherencia

Población total: 100 pacientes

#### 2.2.4 Tipo de muestreo:

Se utilizó el muestreo por conveniencia en cada grupo.

#### 2.2.5 Procedimiento de muestreo:

Se realizó un muestreo por conveniencia hasta completar la cantidad de pacientes por cada grupo, para ello se invitó a los pacientes diabéticos que fueron atendidos en consultorio a participar en el estudio de manera voluntaria, procediendo a incluir a aquellos que aceptaron.

## **2.2.6 Criterios de selección**

### **Criterios de selección para Casos**

Criterios de inclusión:

- Paciente con mala adherencia terapéutica
- Paciente mayor de 18 años que acuden a consulta externa de endocrinología
- Diabético Tipo 2 en tratamiento actual con antidiabético oral.
- Pacientes que acepten participar en el estudio voluntariamente y firmen el consentimiento informado.
- Tiempo de enfermedad no menor a 6 meses.
- Paciente con primaria completa
- Pacientes a quienes se les pueda entender o escuchar correctamente sus respuestas.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que estén en hospitalización, en emergencia, Trauma Shock y UCI.
- Paciente que presenten alteraciones mentales (psiquiátricas)
- Paciente con antecedente y secuelas de ACV o DCV.
- Pacientes en tratamiento actual con Insulina.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.
- Paciente con premura de tiempo.
- Familiar que conteste las preguntas por el paciente.
- Pacientes a quienes no se les pueda entender o escuchar correctamente sus respuestas.

## **Criterios de selección para Controles**

### Criterios de inclusión:

- Paciente con buena adherencia terapéutica
- Paciente mayor de 18 años que acuden a consulta externa de endocrinología.
- Diabético Tipo 2 en tratamiento actual con antidiabético oral.
- Pacientes que acepten participar en el estudio voluntariamente y firmen el consentimiento informado.
- Tiempo de enfermedad no menor a 6 meses.
- Paciente con primaria completa
- Pacientes a quienes se les pueda entender o escuchar correctamente sus respuestas.

### Criterios de exclusión:

- Pacientes que estén en hospitalización, en emergencia, Trauma Shock y UCI.
- Paciente que presenten alteraciones mentales (psiquiátricas)
- Paciente con antecedente y secuelas de ACV o DCV.
- Pacientes en tratamiento actual con Insulina.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.
- Paciente con premura de tiempo.
- Familiar que conteste las preguntas por el paciente.
- Pacientes a quienes no se les pueda entender o escuchar correctamente sus respuestas.

## **2.3 Operacionalización de variables**

### **Variable dependiente:**

- Adherencia al tratamiento.

### **Variables independientes:**

- Nivel de Conocimiento
- Funcionalidad familiar

### **Variables intervinientes:**

- Edad
- Sexo
- Comorbilidades
- Tiempo de enfermedad
- Número de medicamentos

### Cuadro de Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Nivel de conocimiento	Grado de información acerca de la prevención de un daño o enfermedad, que acumula la persona como producto de su experiencia, que puede inferir a partir de estos.	Se determinará el adecuado conocimiento sintomatología, consecuencias de la hipoglucemia, objetivo de tratamiento y dieta diabética. Se utilizara un test de conocimiento sobre la diabetes.	Cuestionario de conocimiento 1. Conocimiento aceptable 2. Conocimiento no aceptable	Cualitativa Nominal Dicotómica
Funcionalidad familiar	Es el conjunto de relaciones familiares están establecidas entre todos sus miembros, es una estructura de negociación para arreglar conflictos y hay comunicación clara que permite la espontaneidad, existiendo empatía y apoyo emocional.	Para medir la variable se hará uso del test de APGAR familiar. Midiéndose la satisfacción de: ayuda familiar, comunicación, apoyo y empatía.	Test de Apgar Familiar: 1-Con disfunción familiar 2.-Sin Disfunción familiar	Cualitativa nominal Dicotómica Dicotómica

Adherencia Terapéutica	Es el cumplimiento de instrucciones terapéuticas, ya sea de forma voluntaria o inadvertida; un ejemplo de ello son los problemas relacionados con los medicamentos	Se aplicará Cuestionario de adherencia al medicamento de Morisky de 8 items, cual mide: tiempo, inconvenientes, frecuencia de medicación, olvido, toma de medicamentos.	Cuestionario de Adherencia de Morisky 1. Sin adherencia terapéutica 2. Con adherencia terapéutica	Cualitativa Nominal
---------------------------	--	---	---	------------------------



## 2.4 Técnica e Instrumentos de recolección de datos

Se presentó un documento solicitando autorización al director del Hospital Militar Central del Perú, para realizar el trabajo de investigación en su institución. Luego de la autorización se inicio con la captación de los pacientes con DM tipo 2, ingresaron al estudio los pacientes atendidos en el consultorio externo del servicio de Endocrinología del Hospital Militar Central del Perú que cumplan con los criterios de selección correspondientes.

Para iniciar con el estudio, se solicitó el permiso a cada participante, mediante el documento de consentimiento informado (Anexo N° 1), para contar con la autorización y su participación en la investigación, con ello se procedió a aplicar el cuestionario a dichos pacientes.

El método utilizado fue de tres cuestionarios: test de conocimiento, adherencia a medicamentos de Morisky y Apgar funcional familiar.

**Técnica:** En los cuestionarios se utilizó la entrevista directa.

La ficha de recolección de datos estuvo conformada por: Un consentimiento informado, datos demográficos, antecedentes patológicos, test de adherencia a medicamentos de Morisky, Test de nivel de conocimiento sobre la diabetes y test de Apgar funcional familiar.

En la ficha de recolección, la primera parte consta de: Los datos demográficos incluyo número de Historia Clínica, edad, sexo, estado civil, Ingreso económico familiar mensual, grado de instrucción y ocupación (Anexo N° 2). En los antecedentes patológicos: enfermedades relacionadas con la diabetes, tiempo de enfermedad, medicamentos que toman, nivel de glucosa, peso,

talla e IMC. La segunda parte lo constituye el cuestionario de Morisky que consta de 7 preguntas dicotómicas y uno tipo likert (Anexo N° 3), a partir de las cuales se indaga sobre el cumplimiento del tratamiento farmacológico en el mes anterior. La tercera parte incluye el cuestionario de nivel de conocimiento que consta de 25 preguntas básicas de conocimientos generales de DM2 (Preguntas: 1 - 7), complicaciones agudas y crónicas de la DM2 (Preguntas: 8 - 13) y medidas preventivo promocionales en DM2 (Preguntas: 14 - 25), que ha sido creado, validado y aplicado previamente en un trabajo de Tesis de Postgrado sobre nivel de conocimientos (79) (Anexo N° 4) y la cuarta parte el Test de Apgar familiar que incluye cinco preguntas (Anexo N° 5).

## **2.5 Plan de recolección**

### **2.5.1 Validación y confiabilidad del instrumento de recolección de datos:**

Se realizó un estudio piloto, para someter todos los instrumentos a prueba en nuestro contexto y realidad, e identificar las principales dificultades de carácter ortográfico, palabras poco comprensibles, ambigüedad de las preguntas y el control del tiempo necesario para la aplicación de cada instrumento; este estudio se realizó en una población homóloga a nuestro estudio final. Como resultado del mismo se tuvieron dos resultados:

- **Juicio de Experto:** La validación de la pertinencia de los cuestionarios que se incluyen en la ficha de investigación fueron evaluadas por un panel de expertos conformada por cuatro

Médicos Endocrinólogos especialistas en el tema, los cuales dieron una validez de contenido. Se realizó la validez de contenido por juicio de expertos a: datos demográficos-clínicos (Anexo N° 2), test de adherencia al medicamento (Anexo N° 3) y test de nivel de conocimientos sobre la diabetes (Anexo N° 4), estos alcanzaron una validez por Juicio de expertos de 97.5 puntos sobre 100 (Anexo N 7).

- **Confiabilidad del instrumento:** En el caso de la confiabilidad de estabilidad del Test del Apgar Familiar (Anexo N 5), este instrumento fue validado señalando un moderado grado de correlación (0,819). Los coeficientes de correlación intraclase de los 5 ítems del Apgar-familiar fueron superiores a 0,71. El alfa de Crombach fue 0,819 y ningún ítem incrementaba el alfa cuando era extraído de la escala (Anexo N° 8).

### **2.5.2 Aplicación del cuestionario/entrevista**

Para el recojo de la información, se seleccionó por conveniencia, a todos aquellos pacientes diabéticos tipo 2 que acudieron por consultorio externo de endocrinología entre los meses de Diciembre y Enero, y que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, mediante entrevista directa por un personal capacitado previa autorización a través del consentimiento informado, teniendo en cuenta la cortesía, buenos modales y el respeto frente a la información brindada a fin de no crear desconfianza en los pacientes, de esta manera hasta que se obtuvo el tamaño de muestra establecido para cada grupo de estudio.

## **2.6 Análisis estadístico de los datos**

Se recogió la información de todos los cuestionarios y los test realizadas con la finalidad de elaborar la base de datos en Microsoft Excel respectiva para proceder a realizar el análisis.

El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo con el uso del programa SPSS versión 21 (STATISTICAL PACKAGE FOR SOCIAL SCIENCE). Estos datos procesados y los resultados fueron expuestos en tablas de doble entrada y gráficos de acuerdo a necesidad; considerando los objetivos específicos. Se dividió en:

**Estadística descriptiva:** Se realizó la media, la moda, desviación estándar, gráficos circulares y barras según las variables.

**Estadística analítica:** Para determinar la asociación entre las variables, se usó el  $\chi^2$  siendo necesario un nivel de significancia  $< 0,05$ , posteriormente se calculó el Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Los resultados se presentaron en cuadros de simple y doble entrada con análisis porcentual y pruebas de OR de acuerdo a los objetivos específicos establecidos.

## 2.7 Aspectos éticos

La investigación se llevó a cabo luego que se obtuvo la aprobación del Comité de Investigación de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Médico jefe del servicio de Endocrinología, el comité de ética en investigación y de la dirección del Hospital Militar Central. Además se tuvo un consentimiento informado escrito firmado por los participantes, para la aplicación del instrumento.

Una vez aceptado se procedió a la ejecución del proyecto, manifestando que los datos de cada paciente fueron mantenidos en el anonimato. Se mantuvo en todo momento las características propias de este tipo de estudio, así mismo se respetó la decisión del paciente de ser parte o no del estudio. Tres elementos

caracterizaran al estudio: la confidencialidad, el consentimiento Informado por escrito y el respeto de a la dignidad Humana.

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para la investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La última versión fue la realizada en la ciudad de Fortaleza, Brasil, siendo la 64th WMA General Assembly, en Octubre del 2013. En el estudio se respetó los siguientes principios (49):

La **autonomía**: los participantes debían ser los que decidan en definitiva sobre la participación o no en el estudio.

La **beneficencia** se refiere a la obligación ética de aumentar al máximo los beneficios y reducir al mínimo los daños y perjuicios. En este estudio no hubo ninguna acción invasiva (por ejemplo: no toma de muestras sanguíneas), solo se recogieron datos, por lo que las personas no corrieron riesgo.

**No maleficencia**: No hubo ninguna sanción o acción negativa en el trabajo de las personas que no desean ser parte del estudio.

La **justicia** se refiere a la obligación ética de dar a cada persona lo que le corresponde moralmente, es decir que las cargas y los beneficios de participar en la investigación deben estar distribuidos equitativamente. El trato y explicación acerca de la investigación a los participantes fue por igual.

Se respetó el principio de **confidencialidad**, por lo que el cuestionario fue anónimo, y manejado con códigos si así lo requiera.

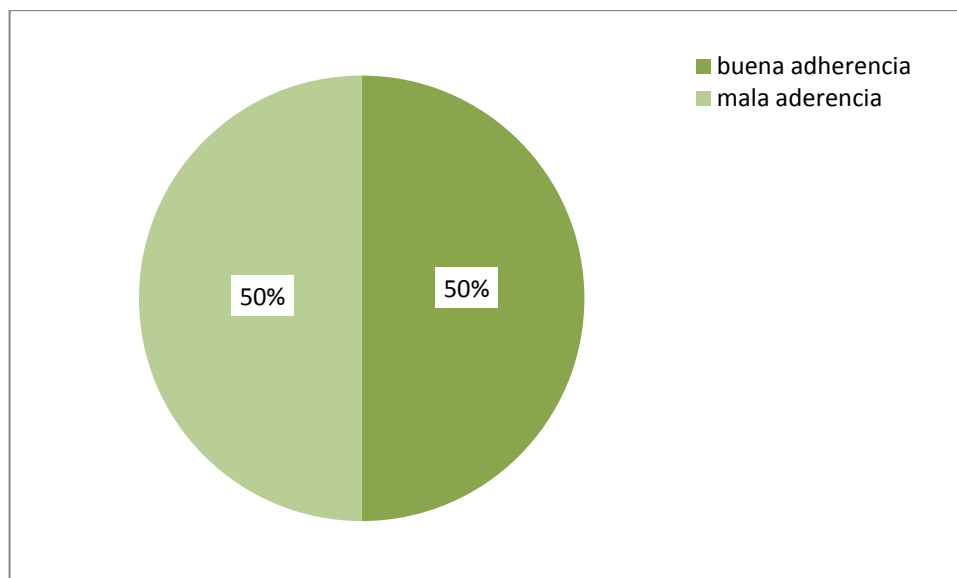
### III. RESULTADOS

Se incluyeron en la investigación un total de 100 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en tratamiento farmacológico oral, que acudieron a consultorio externo del servicio de endocrinología del Hospital Militar Central, 50 pacientes con buena adherencia y 50 con mala adherencia.

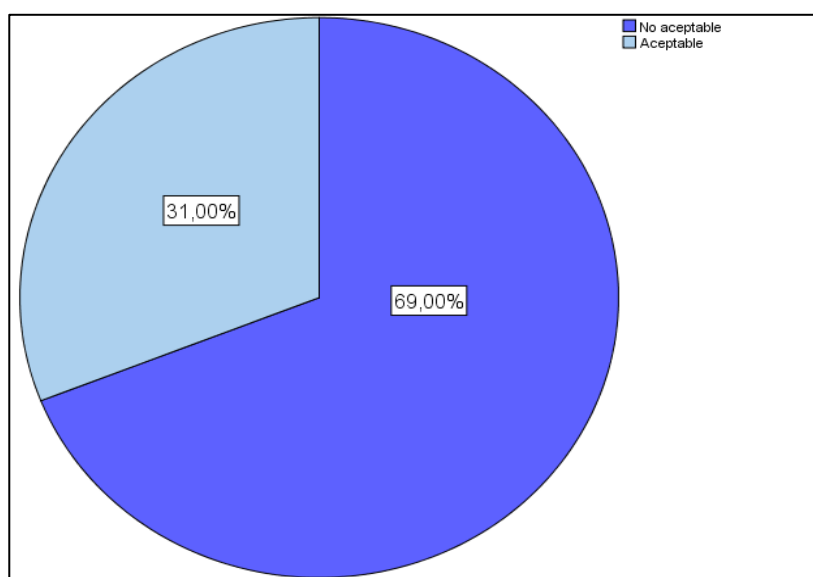
Respecto al conocimiento sobre la DM Tipo 2, alcanzaron un conocimiento aceptable un 70%. Por otro lado el 66% obtuvieron una buena función familiar (**Tabla N° 01**).

**Tabla N° 01. Características de la adherencia al tratamiento, conocimiento sobre la DM Tipo 2 y funcionalidad familiar en los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 - Enero 2015.**

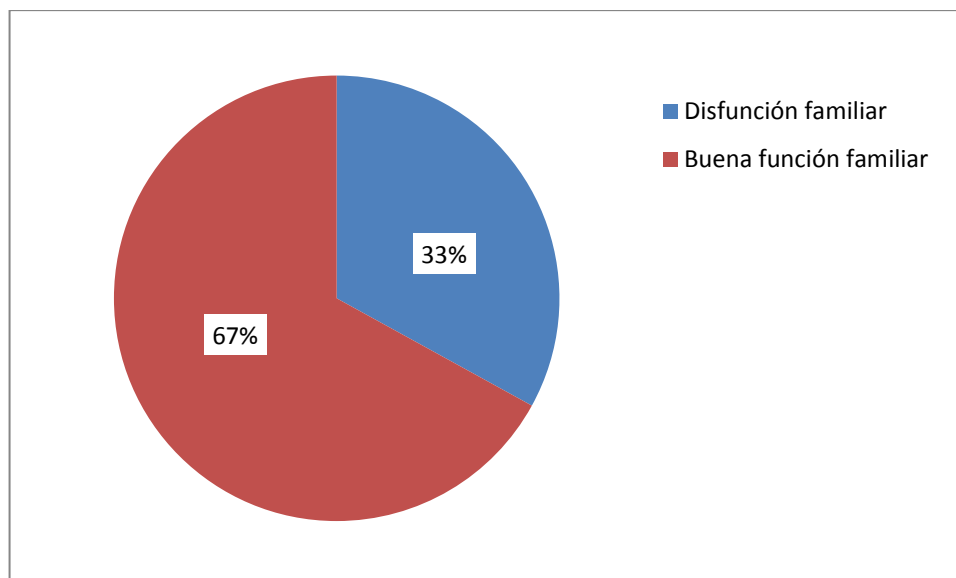
<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Adherencia al tratamiento DM T2</b>		
Mala Adherencia	50	50,0
Buena Adherencia	50	50,0
<b>Conocimiento sobre la DM T 2</b>		
No aceptable	30	30,0
Aceptable	70	70,0
<b>Funcionalidad Familiar</b>		
Disfunción	34	34,0
Buena Función Familiar	66	66,0
<b>Nivel de Funcionalidad Familiar</b>		
Buena función	67	67,0
Disfunción leve	11	11,0
Disfunción moderada	13	13,0
Disfunción severa	9	9,0



**Figura N° 1. Características de Adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.**



**Figura N° 2. Características del conocimiento sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 –Enero 2015.**



**Figura N° 3. Características de la funcionalidad familiar en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.**

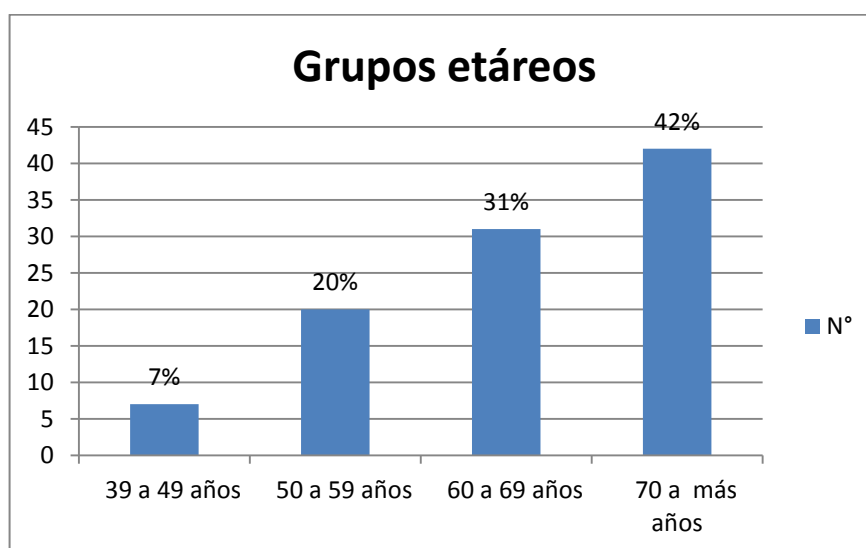
El grupo etario más frecuente en el estudio fueron los mayores de 70 años (42%). Respecto a las variables sociodemográficas, el género femenino y masculino fueron equivalentes con discreto predominio por el sexo femenino (58%); la mayoría eran casados (77%); sobre su ocupación, ser ama de casa fue la más frecuente con un 50%; así mismo el grado de instrucción que se encontró, el 32% culminó estudios superiores, seguido de un 26% que culminó la secundaria (**Tabla N° 02**).

**Tabla N° 02. Características demográficas de los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014- Enero 2015.**

Variables	Frecuencia	%
<b>Grupo de Edad</b>		
39 a 49 años	7	7,0
50 a 59 años	20	20,0
60 a 69 años	31	31,0
70 a más años	42	42,0



<b>Genero</b>		
Femenino	58	58,0
Masculino	42	42,0
<b>Estado Civil</b>		
Soltero	5	5,0
Conviviente	2	2,0
Casado	77	77,0
Divorciado	2	2,0
Viudo	14	14,0
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	50	50,0
Militar en actividad	5	5,0
Militar en retiro	32	32,0
Otros	13	13,0
<b>Grado Instrucción</b>		
Primaria	22	22,0
Secundaria	26	26,0
Técnico	20	20,0
Superior	32	32,0



**Figura N° 4. Grupos etarios en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.**

Las enfermedades más frecuentes en orden descendente de los pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital Militar Central, fueron: Dislipidemia (51%), HTA (49%), retinopatía (10%), nefropatías (9%), entre otros (**Tabla N° 03**).

**Tabla N° 03. Antecedentes patológicos de los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.**

<b>Morbilidades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Dislipidemia</b>		
Si	51	51,0
No	49	49,0
<b>HTA</b>		
Si	49	49,0
No	51	51,0
<b>Obeso</b>		
Si	15	15,0
No	85	85,0
<b>Retinopatía</b>		
Si	10	10,0
No	90	90,0
<b>Nefropatía</b>		
Si	9	9,0
No	91	91,0
<b>Neuropatías</b>		
Si	8	8,0
No	92	92,0
<b>Osteoporosis</b>		
Si	8	8,0
No	92	92,0
<b>Enfermedad Tiroidea</b>		
Si	6	6,0
No	94	94,0
<b>Varices en MMII</b>		
Si	4	4,0
No	96	96,0
<b>Infarto cardiaco</b>		
Si	4	4,0
No	96	96,0

Los medicamentos prescritos a los pacientes tipo 2 de nuestro estudio fueron: glibenclamida (20%), metformina (86%) y otros (44%) (**Tabla N° 05**).

**Tabla N° 04. Medicamentos prescritos que consumen los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.**

Medicamentos	Frecuencia	%
<b>Metformina</b>		
Si	86	86,0
No	14	14,0
<b>Glibenclamida</b>		
Si	20	20,0
No	80	80,0
<b>Otros Medicamentos</b>		
Si	44	44,0
No	56	56,0

La edad promedio en los pacientes con diabetes tipo fue 66 años, el tiempo aproximado que padecen de DM Tipo 2 fue de 9 años, tenían un IMC de 28 kg/m<sup>2</sup>, con un ingreso económico familiar de 1663 nuevos soles, tomaban glibenclamida aproximadamente 2 veces al día y tomaban metformina aproximadamente 1,7 veces al día (**Tabla N° 04**).

**Tabla N° 05. Características clínicas de los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.**

Variables	Media	Mínimo	Máximo
<b>Edad (años)</b>	66,11 (±10,8)	35	87
<b>Tiempo de Enfermedad de DM T 2 (años)</b>	9,06 (±9,5)	0,5	43
<b>IMC</b>	27,7 (±5,04)	16,1	48,4
<b>Ingreso Económico</b>	2429,4 (±1663,2)	400	8000
<b>N° veces que toma Glibenclamida</b>	2,05 (±0,88)	1	4
<b>N° veces que toma Metformina</b>	1,77 (±0,79)	1	3

En el análisis bivariado, encontramos que aquellos pacientes con Disfunción Familiar tienen casi 3.6 veces la probabilidad de presentar Mala Adherencia al tratamiento en comparación con aquellos que presentan una Buena Función Familiar [p=0,00; OR=3.69: IC 95% (1,61 – 9,96)]

Aquellos pacientes con conocimiento No Aceptable sobre la DM Tipo 2 presentan 3.2 veces la probabilidad de tener Mala Adherencia en comparación a quienes tienen un Nivel de Conocimiento Aceptable [p=0,01; OR=3,29: IC 95% (1,31 – 7,81)]

De forma contraria sucede con los pacientes con Buena Función Familiar [p=0,00; OR=0,27: IC 95% (0,1 – 0,62)], y el nivel de conocimiento aceptable de la DM Tipo 2 [p=0,00; OR=0,3: IC 95% (0,12 – 0,76)] comportándose como factores de menor probabilidad. (**Tabla N° 06**).

**Tabla N° 06. Nivel de conocimiento sobre la DM T2, estado de funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento en los pacientes Diabéticos Tipo 2 en el Hospital Militar Central Noviembre 2014 – Enero 2015.**

Variables	Tipo Adherencia		OR	p	IC 95%
	Mala	Buena			
Funcionalidad Familiar					
Disfunción Familiar	24	10	3.69	0,00	(1,61– 9,96)
Buena Función Familiar	26	40	0,27	0,00	(0,10 – 0,62)
Nivel de Conocimiento					
No aceptable	21	9	3,29	0,01	(1,31 – 7,81)
Aceptable	29	41	0,30	0,00	(0,12 – 0,76)

## IV. DISCUSIÓN

La edad promedio de los pacientes con DM tipo 2 que participaron en el estudio fue de 66,11 años, predominantemente adultos mayores, similar a otros estudios donde el promedio fue de 69 años (50). El sexo femenino fue ligeramente predominante con 58%, el 77% con estado civil de casados y el 82% se dedicaban a su casa o estaban en situación de retiro y jubilados, todo ello se contrasta con resultados similares en estudios previos en países latinoamericanos (60, 62, 63, 79)

Con relación al grado de instrucción en la población investigada, los resultados demuestran una distribución heterogénea, en la que casi el 48% solo culminó la educación primaria o secundaria, en contraposición con el 52% que realizó estudios técnicos o superiores. Resultados semejantes a otro estudio en pacientes de otro hospital castrense donde el 50% tenía como grado de instrucción secundaria completa

Así mismo al estudiar las comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus, se aprecian cuatro principales encontrados en diversos estudios: La hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica, trastornos circulatorios y la ceguera (28, 51). Estos resultados coinciden con los nuestros donde los más frecuentes que obtuvimos fueron: La dislipidemia, la hipertensión arterial y la retinopatía. Estos resultados pueden variar según la preocupación por la adquisición de información en los primeros años de padecer la enfermedad (52).

La adherencia al tratamiento es un pilar importante que permite a la ciencia mejorar la efectividad del régimen terapéutico y generar resultados positivos en el tratamiento de las enfermedades crónicas,

como en la Diabetes Mellitus tipo 2 (53). Sin embargo, muchas veces existen dificultades para mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico (54, 55) y en los cambios de estilos de vida saludables, como por ejemplo, realizar ejercicios físicos, y seguir medidas dietéticas saludables por parte de los pacientes (56, 57), lo que conlleva a un infructuoso tratamiento por el equipo médico y por sobre todo empeorando su calidad de vida (58, 59), que incrementa el riesgo para las complicaciones agudas y crónicas propias de la enfermedad.

Existen diversos factores que pueden determinar el tipo de adherencia, en nuestros resultados: Algunos no mantienen su tratamiento de fármacos por presentar molestias después de su ingesta, porque no presentan sintomatología en estados iniciales de la enfermedad y creen aún no necesitar tratamiento farmacológico o por inferir que estos medicamentos no solucionan su avanzado estado de descompensación patológica (17).

El apgar familiar tiene considerables ventajas como instrumento de medición de la funcionalidad familiar; por su sencillez, rapidez y facilidad de aplicación, mediante el cual se identifica el grado de satisfacción que percibe el paciente al evaluar la función de su sistema familiar (68).

En nuestro estudio, obtuvimos el 66% de pacientes con buena Función Familiar, lo que representa el apoyo y soporte emocional entre sus miembros, que en este caso se comporta como un factor que se asocia a la menor probabilidad de mala adherencia al tratamiento antidiabético.

Recordemos que otras investigaciones destacan el papel preponderante de la familia, e incluso afirman que la mayoría de los enfermos crónicos recibe y prefiere los cuidados y el apoyo de esta fuente más que de cualquier otra (69, 70). Un individuo con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a los integrantes de la familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o

negativamente sobre su conducta terapéutica (71,72). Así mismo cada enfermo tiene creencias, experiencias previas, situaciones individuales y familiares que determinan su disposición para seguir las recomendaciones del médico o modificar su estilo de vida (73).

Por el contrario, las familias disfuncionales se caracterizan por una rigidez que no les permite considerar alternativas de conducta, lo que genera que las demandas de cambio provoquen estrés, descompensación y síntomas de la patología (30, 74). El paciente percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, sino gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica (75, 76).

En tal sentido, en nuestros resultados, los pacientes con disfunción familiar tienen casi 3.7 veces la probabilidad de tener una mala adherencia al tratamiento farmacológico (OR=3.69;  $p=0,00$ : IC 95%). Por lo que la funcionalidad familiar está asociado significativamente con la descompensación, siendo más susceptibles de presentar mala adherencia y descompensarse aquellos sujetos que provienen de familias con disfunción familiar moderada o disfunción severa (69, 71, 74) debido a que el porcentaje más elevado de no controlados recae en familias nucleares, también la disfunción familiar tiene asociación predominante con el sexo masculino, la presencia de pareja y el apoyo social (50).

Por tanto, el apoyo familiar hacia al paciente significará compañía, saber que las personas que lo rodean lo quieren y así lo demuestran interesándose por lo que le sucede; si una persona se siente amada, se reconocerá como valiosa al ser merecedora de cariño y experimentará una alta motivación para cuidar de sí misma la cual se reflejara con un buen cumplimiento del tratamiento.

Respecto a nivel de conocimiento sobre la DM Tipo 2, en nuestro estudio, un 30% alcanzaron un Conocimiento No Aceptable, con una tendencia a responder correctamente las preguntas sobre síntomas más frecuentes y en menor cuantía en las preguntas sobre complicaciones de esta, al asociarla a la adherencia nos demuestra que aquellos pacientes con un nivel de conocimiento no aceptable presentan tres veces la probabilidad de presentar mala adherencia al tratamiento con respecto a quienes presentan un conocimiento aceptable. Estos resultados son similares a otros estudios, donde se reportaron escasos conocimiento en cuanto a la génesis y aspectos esenciales de la enfermedad que el paciente debe de conocer (30,62). Así mismo en otro estudio, se encontró que sólo la tercera parte sabía que su enfermedad puede causar complicaciones como: disfunción renal o problemas sexuales (28) y más aún otros no sabían el tipo de diabetes que tenían (63).

En contraposición a lo anteriormente descrito, nuestros pacientes con un nivel de conocimiento aceptable presentaron solo la tercera parte de probabilidad de mala adherencia terapéutica con respecto a los anteriores, expresándose este como un factor protector.

Hay investigaciones que muestran que más de la mitad de la población tuvieron un conocimiento aceptable respecto a la DM Tipo 2. Por ejemplo se reportó en una investigación que el 77% de los participantes presentaron conocimientos suficientes, dentro de los cuales la mayor calificación estuvo relacionada con las características de la enfermedad y la menor, con los conocimientos sobre la enfermedad (64), también sobre intercambios y fraccionamiento de la alimentación para diabéticos (65). Por el contrario en otros, hacen más énfasis en los valores de glucosa, así mencionan que el 50% tenían un mayor conocimiento con respecto a los valores de glucemia en sangre y el 57,6% informó que el ejercicio puede disminuir los niveles de azúcar en la sangre (66, 67). A su vez también existen poblaciones con una adecuada adherencia al tratamiento farmacológico indicado por el médico, y a su vez los



entrevistados perciben que la dieta es importante en el control de la patología. Sin embargo, esta conducta saludable no es seguida por gran parte de los usuarios(18, 60, 61).

Por otro lado, al hacer un análisis entre los pacientes con Mala Adherencia, encontramos 29 pacientes con un Conocimiento Aceptable, contra 21 pacientes con Conocimiento No Aceptable, comportándose contradictoriamente a los resultados como un supuesto “factor protector”. Esto se explicaría, debido a la etiología multifactorial de la Adherencia Terapéutica, cuyas variables aportan en menor o mayor porcentaje.

Sin embargo cuando analizamos porcentajes vemos comparativamente que en el grupo de Buena Adherencia encontramos solo un 18% de pacientes con Conocimiento No Aceptable y en el grupo de pacientes con Mala Adherencia existen 42% de pacientes con Conocimiento No Aceptable (57).

El papel del profesional Médico debe asegurar que el paciente y su familia estén informados sobre la patología y sus cuidados, para que así logren adquirir herramientas que les permitan afrontar adecuadamente su enfermedad (59, 61). Como también la comunicación persuasiva que asume que la transmisión de conocimientos empleando diversas metodologías, modifica los conocimientos en el sujeto o en la población objetivo y, en consecuencia, promueve el cambio de hábitos o la adopción de uno nuevo (77) mejorando la adherencia al tratamiento.

Siendo nuestros resultados similares a la bibliografía, donde pudimos contrastar que un conocimiento aceptable evita tener una mala adherencia al tratamiento ( $p=0,01$ ). A pesar que puede haber una moderada correlación entre conocimientos y adherencia, es importante destacar que fueron suficientes en la mayoría de las personas, situación favorable, teniendo en cuenta que la falta de conocimientos puede convertirse en un obstáculo para lograr la buena adherencia al tratamiento (78).

La evidencia actual no demuestra una asociación definitiva entre el conocimiento sobre la salud y la adherencia a medicamentos en adultos mayores con enfermedades cardiovasculares o diabetes mellitus (20, 65). En ausencia de una conexión definitiva, los esfuerzos para desarrollar intervenciones para mejorar el conocimiento sobre la salud no necesariamente mejorarán la adherencia a medicamentos (20) a pesar de una mayor adherencia a la dieta terapia por parte de ellos (60).

La mala adherencia es la suma de múltiples factores y que requiere de un enfoque multidisciplinario, por ello Osterberg L., resumió los principales predictores como se muestra en el siguiente cuadro (80):

**Tabla 2. Principales predictores de falta de adherencia a los tratamientos (adaptada de 8)**

- Complejidad del tratamiento.
- Efectos adversos de la medicación.
- Inadecuada relación médico-paciente.
- Atención fragmentada: falta de coordinación entre distintos prescriptores.
- Enfermedad asintomática.
- Seguimiento inadecuado o ausencia de plan terapéutico al alta.
- Inasistencia a las citas programadas.
- Falta de confianza en el beneficio del tratamiento por parte del paciente.
- Falta de conocimiento de la enfermedad por parte del paciente.
- Deterioro cognitivo.
- Presencia de problemas psicológicos, particularmente depresión.
- Dificultades para acceder a la asistencia o a los medicamentos.
- Coste de la medicación.

La mala adherencia, intencionada o no, es un problema complejo, influido por múltiples factores. Para abordarlo, la clave está en identificar cuáles son estos factores, lo que permitirá diseñar estrategias individuales para corregirlo y evitar sus graves consecuencias (78).

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

- Se encontró que el Conocimiento No Aceptable, respecto a la DM tipo 2, influyó en la adopción de una mala adherencia al tratamiento oral.
- Se encontró que el tener una Familia Disfuncional, influye en la adopción de una Mala Adherencia al tratamiento oral.
- Menos de la mitad de los pacientes con DM tipo 2, tienen un Conocimiento No Aceptable respecto a su enfermedad.
- Menos de la mitad de los pacientes con DM tipo 2, presentan Disfunción Familiar

### **5.2 Recomendaciones**

Se recomienda que para futuras investigaciones se incluya una muestra más amplia, un mayor tiempo de estudio, a fin de representar mejor a la población de diabéticos que se atienden en este Hospital.

Se necesitan métodos innovadores para ayudar a los pacientes que fracasan en su cumplimiento con la medicación. Medidas para aumentar la satisfacción del paciente y contrarrestar la falta de adherencia; estrategias multidisciplinarias que deben incluir la reducción de la complejidad del régimen de prescripción, iniciativas educativas, mejorar la comunicación médico-paciente y otros.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-53.
2. Valera B, et al. The Ethnoepidemiology of Obesity. *Can J Cardiol*. 2015;31(2):131-141.
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2015; 38(1): 1-93.
4. Mortaz S, Wessman C, Duncan R, et al. Impact of screening and early detection of impaired fasting glucose tolerance and type 2 diabetes in Canada: a Markov model simulation. *Clinic econ Outcomes Res*. 2012;4:91-7.
5. Kim T, Chun K, Kim H, et al. Direct medical costs for patients with type 2 diabetes and related complications: a prospective cohort study based on the Korean National Diabetes Program. *J Korean Med Sci*. 2012;27:876-82.
6. Naka K, Papathanassiou K, Bechlioulis A, et al. Determinants of vascular function in patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol*. 2012;12(11):127-32.
7. Alonso P, Quesada I, Nadal A. Endocrine disruptors in the etiology of type 2 diabetes mellitus. *Nature Rev Endocrinol*. 2011;7(6):346-53.
8. Yamakawa K, Natsume M, Aoki S, et al. The combined effect of the T2DM susceptibility genes is an important risk factor for T2DM in non-obese Japanese: a population based casecontrol study. *BMC Med Genet*. 2012;24(13):11-17.
9. Escalante M, Gagliardino J, Guzman J, Tschiedel B. Call-to-action: Timely and appropriate treatment for people with type 2 diabetes in

- Latin America. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2014; 104(3):343-352.
10. Melikian C, Vanderplas A, Dezil C, Chang E. Adherence to oral diabetic therapy in a managed care organization. A comparison of monotherapy, combination therapy and fixed dose combination. *Clinical therapeutics*. 2002;24(3):460-67.
  11. Sunya A, Pieper D, Mathes T, Eikermann M. Improving the adherence of type 2 diabetes mellitus patients with pharmacy care: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Endocrine Disorders*. 2014; 14:53-57.
  12. Bustos R, et al. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2. 2007; 9 (3): 147-159.
  13. Dias A, Vieira F, Rezende P, et al. Epidemiologic profile and level of knowledge among diabetic patients about diabetes and diabetic retinopathy. *Arq Bras Oftalmol*. 2010;73(5): 414-418.
  14. Ramos G, González R, Domínguez C. Disfunción familiar en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden a la Unidad de Medicina Familiar No. 2 de Champotón, Campeche México. *Rev Atención Familiar*. 2008;15 (2):46 -51
  15. Connor P, et al. Randomized Trial of Telephone Outreach to Improve Medication Adherence and Metabolic Control in Adults With Diabetes. *Diabetes Care*. 2014; 37 (12): 3317-3324.
  16. Antoine L, Pieper D, Mathes T, Eikermann M. Improving the adherence of type 2 diabetes mellitus patients with pharmacy care: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Endocr Disord*. 2014;7(14):53-61.
  17. Troncoso C, Delgado D, Rubilar C. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Costar Salud Pública*. 2013; 22: 9-13.

18. Gigoux J, Moya P, Silva J. Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. *Rev Chil Salud Pública*. 2010; 14 (3): 238-270.
19. Ostini R y Kairuz T. Investigating the association between health literacy and non-adherence. *Int J Clin Pharm*. 2014; 36(1):36-44.
20. Loke K, Hinz I, Wang X, Salter C. Systematic review of consistency between adherence to cardiovascular or diabetes medication and health literacy in older adults. *Ann Pharmacother*. 2012; 46(6):863-872.
21. Lee W, Ahn J, et al. Reliability and validity of a self-reported measure of medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus in Korea *Journal of International Medical Research*. 2013; 41(4): 1098–1110.
22. Morisky D, Ang A, Krousel M, Ward H. Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. *J Clin Hypertens*. 2008; 10(5): 348–354.
23. Dias A, et al. The 8-item Morisky Medication Adherence Scale: Validation of a Brazilian–Portuguese version in hypertensive adults. *Research in Social and Administrative Pharmacy* .2013;10(3): 554 – 561.
24. Freitas R, Araújo M, Silva A, Fragoso L, Zanetti M, Damasceno M. Fatores associados à não-adesão aos agentes antidiabéticos orais em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Revista ALAD*. 2010;1(4):170-181.
25. Ortiz M, Ortiz E. Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos chilenos: una aproximación psicológica. *Rev Méd Chile*. 2005; 133: 307-313.

26. Romero I, Santos M, Martins T, Zanetti M. Autocuidado de personas con Diabetes Mellitus atendidas en un servicio de urgencia en México. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010; 18(6) :1-9.
27. Méndez D, et al. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS*. 2004; 42 (4): 281-84.
28. Pace E, Ochoa K, Caliri M, Fernandes A. Knowledge on diabetes mellitus in the self care process. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2006; 14(5):728-734.
29. Durán B, Rivera B, Franco E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, *Salud Publica Mex*. 2001;43:233-236.
30. Noda J, Pérez J, Malaga G, Aphang M. Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. *Rev Med Hered*. 2008;19(2):68-72.
31. Noriega Castro, Raul. Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud “Club de Leones”, Abril –Mayo de 2010 [Tesis para obtener el título profesional de Químico farmacéutico]. Trujillo: Universidad los Ángeles de Chimbote; 2010.
32. Rebagliatti Suarez, Yoel. Grado de adherencia terapéutica y factores que influyen sobre ella en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Jerusalén distrito la Esperanza en Trujillo noviembre 2011 – enero de 2012 [Tesis para obtener el título profesional de Químico farmacéutico]. Trujillo: Universidad los Ángeles de Chimbote; 2012.
33. Tebar F, Escobar F. La Diabetes Mellitus en la Práctica Clínica. 16ª ed Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2009.
34. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los Tratamientos a Largo Plazo de la OMS. Red Mundial Interdisciplinaria sobre Adherencia Terapéutica. Washington, DC: 2004.
35. Pallardo L, Morante T, Marazuela M. Endocrinología clínica. 2ª ed. Madrid: Editorial Díaz de Santos; 2009.

36. Martos M, Pozo C. Apoyo funcional vs disfuncional en una muestra de pacientes crónicos. Su incidencia sobre la salud y el cumplimiento terapéutico. *Anales de psicología*. 2011; 27:47-57.
37. Fernández P, Lorenzo E, Moreno A, Lizasoain I, Leza J, Moro M, et al. *Farmacología: Básica y Clínica*. 18ªed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2009.
38. Barceló M. *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid: Editorial Price waterhouse Coopers; 2001.
39. Warreb J. *Psicología del Aprendizaje*. Lima: Editorial Universo; 2000.
40. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Journal Diabetes Care*. 2014; 37(1): 14-80.
41. Longo D, Kasper D, Jameson J, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J. *Harrison Principios de Medicina Interna*. 18ªed. Madrid: McGraw Hill; 2007.
42. Cano J, Franch J. *Guía de la diabetes tipo 2: recomendaciones clínicas con niveles de evidencia*. 5ªed. Madrid: Elsevier; 2011.
43. Zurro M, Cano J. *Atención primaria: conceptos, organización y práctica clínica*. 5ªed. Madrid: Editorial Elsevier; 2003.
44. Alegre Y, Suarez M. Instrumento de atención de familia: El familiograma y el APGAR familiar. *Rev Rampa*. 2006; 1(1):48-57.
45. Novel G, Lluch M, Miguel M, López M. *Enfermería psicosocial y salud mental*. Barcelona: Masson; 2006.
46. Muñoz J, Araya M. *Desarrollando familias sanas: manual de salud para las familias chilenas*. España: Fundación Rodelillo; 2001.
47. Mosby *Diccionario de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud*. 4ta ed. España: Elsevier; 2004.
48. World Medical Association. Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*. 2013; 310(20):2191-2194.



49. World Medical Association. Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 2013; 310 (20):2191-94.
50. Alcaíno D, Bastías N, et al. Cumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus de tipo 2 en adultos mayores: influencia de los factores familiares. Gerokomos. 2014;25(1):9-12.
51. Casanova M, Trasancos M y Col. Nivel de conocimientos sobre la enfermedad en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Ciencias Médicas. 2011; 15(2):122-132.
52. Vicente B, et al. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. Medisur. 2010; 8(6): 412 -18.
53. Lerman I. Adherence to Treatment: The Key for Avoiding Long-Term Complications of Diabetes. Archives of Medical Research. 2005; 36 (1): 301–302.
54. Gómez V, Zúñiga S, García E, Couttolenc M. Control de la diabetes mellitus tipo 2. El índice de hiperglucemia como indicador. Rev Med IMSS. 2002;40(4):281-84.
55. Mutashambara G. Adherence to anti-diabetic drugs among patients with Type 2 diabetes mellitus at Muhimbili National Hospital, Dar es Salaam, Tanzania- A cross-sectional study. Pan African Medical Journal. 2014; 17:252-300.
56. Villalobos A, Brenes J, Quirós D. Características psicométricas de la escala de adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo II- versión III (EAT-DMIII) en una muestra de pacientes diabéticos de Costa Rica. Act. Colom. Psicol. 2006; 9(2): 31-38.
57. López G, Tambascia M, Rosas J et al. Control de la diabetes mellitus tipo 2 por médicos generales del sector privado en nueve países de América Latina. Rev Panam salud Publica. 2007; 22(1):12-20.

58. Cabrera A, Castillo J, et al. Estilo de vida y adherencia al tratamiento de la población canaria con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83(4): 567-575.
59. Martínez M, Coco B, Casado A. Eficacia de un taller de habilidades de afrontamiento en paciente diabéticos. *Metas enferm*. 2007; 10(1): 23-30.
60. Troncoso C, et al. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Costarr Salud Pública*. 2013; 22: 9-13.
61. Bolaños E, Sarría A. Perspectiva de los pacientes sobre la diabetes tipo 2 y relación con los profesionales sanitarios de atención primaria: un estudio cualitativo. *Aten Primaria*. 2003; 32(4):195-202.
62. Bustos R, et al. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2. 2007; 9 (3): 147-159.
63. Dias A, Vieira F, Rezende P, et al. Epidemiologic profile and level of knowledge among diabetic patients about diabetes and diabetic retinopathy. *Arq Bras Oftalmol*. 2010;73(5): 414-8.
64. Rodrigues F, Zanetti M, Santos M, Martins T, Sousa V., Teixeira C. Conocimiento y actitudes: componentes para la educación en diabetes. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2009;17(4):468-473.
65. Lancheros L, Pava A, Bohórquez A. Identificación de la adherencia al tratamiento nutricional aplicando el modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en un grupo de personas con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidas en la Asociación Colombiana de Diabetes. *Diaeta*. 2010; 28(133):17-23.
66. Lemes P, Rodrigues P, et al. Knowledge of Diabetes Mellitus: Does Gender Make a Difference?. *Osong Public Health Res Perspect*. 2014; 5(4): 199-203.

67. Mahrooqi B, Hadhrami R, Amri A, et al. Self-reported knowledge of diabetes among high school students in Al-Amerat and Quriyat, Muscat Governate, Oman. *Sultan Qaboos Med J*. 2013;13(3):392-8.
68. Chávez V, Velasco R. Disfunciones familiares del subsistema conyugal. Criterios para su evaluación. *Rev Med IMSS*. 1994;32(1):39-43.
69. Concha M, et al. Funcionalidad Familiar en pacientes diabéticos en pacientes diabéticos e hipertensos compensados y descompensados. *Theoria*. 2010;19 (1): 41-50.
70. Rodríguez M, Guerrero J. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus no insulín dependiente. *Salud Pública Mex*. 1997;39(1):44-47.
71. Valadez I, Aldrete M, Alfaro N. Influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo II. *Revista Salud Pública de México*. 1993; 35: 464-70.
72. Pérez V. La respuesta adaptativa del anciano a la diabetes mellitus, comportamiento en dos áreas de salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2009; 25(3):32-43.
73. Márquez E. Ensayo sobre la eficiencia de los programas de educación para la salud en el cumplimiento terapéutico de la hipertensión arterial. *Atención Primaria*. 1998;21(4):199-203.
74. Méndez D, et al. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS*. 2004; 42 (4): 281-84.
75. Robles L, Mercado F, Ramos I, Alcántara E, Moreno N. Las fuentes de apoyo de los individuos con diabetes en una zona marginal de Guadalajara, México. *Salud Pública Mex*. 1995; 37(3):187-196.
76. Escobedo J, Santos C. La diabetes mellitus y la transición de la atención a la salud. *Salud Publica Mex*. 1995;37(1):37-46.

77. Salleras S. Educación sanitaria, Principios, métodos y aplicaciones. 1ª edición. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 1990.
78. Schechter C, Walker A. Improving Adherence to Diabetes Self-Management Recommendations. Diabetes Spectrum. 2002; 15(3):170-175.
79. Melgarejo Chacón, Nidia. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, 2012 [Tesis para obtener el Título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,....., paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, que acudo al consultorio externo de Endocrinología del Hospital Militar Central, he sido debidamente informado por el **Sr. Wilber A. Gonzales Torres**, ex interno de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, acerca del cuestionario-entrevista que aplicará con fines de realizar el estudio titulado: **“CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN DIABETICOS TIPO 2, HOSPITAL MILITAR CENTRAL, LIMA, NOVIEMBRE 2014 - ENERO 2015”**. Para ello he recibido información clara sobre el propósito y modo que se realizará el cuestionario.

También he tenido la oportunidad de aclarar mis dudas acerca del estudio, teniendo en cuenta que la información será de carácter confidencial, ante ello otorgo mi consentimiento para participar en el estudio, firmando al pie del presente en señal de conformidad.

---

FIRMA DEL PARTICIPANTE  
NA:.....

---

FIRMA DEL INVESTIGADOR  
Wilber A. Gonzales Torres

## ANEXO 2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

*“CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN DIABÉTICOS TIPO 2, HOSPITAL MILITAR CENTRAL, LIMA, NOVIEMBRE 2014 - ENERO 2015”*

Los datos son confidenciales. Gracias por participar

**A continuación complete y marque con un aspa (x) según sea su caso:**

Caso ( ) control ( )

Nº de Cuestionario: .....

#### I. Datos Demográficos:

- Edad:..... Sexo:..... Talla:.....  
Peso:..... IMC:.....
- Grado instrucción: .....
- Ocupación: .....
- Estado civil: Soltero (a) Casado (a) Viudo (a) Divorciado (a)  
otro:.....
- Ingreso económico familiar mensual es:

#### II. Antecedentes Patológicos y clínicos

Antecedentes patológicos:

- HTA ( ) Obesidad ( ) Dislipidemias ( )
- Retinopatía ( ) Nefropatía ( ) Neuropatía ( )
- Otras:.....
- Tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus: ..... Meses ( ) Años ( )
- Tiempo que recibe tratamiento: ..... Meses ( ) Años ( )
- Que medicamentos recibe para el tratamiento de la diabetes:
  - Glibenclamida ( ) Metformina ( )
  - Otros:.....
- ¿Cuántas veces al día?  
a. 1 ( ) b. 2 ( ) c. 3 ( ) d. más de 3 ( )

### ANEXO 3

#### Cuestionario de adherencia a la medicación de Morisky de 8 items

Instrucciones: Escriba con un lapicero los datos solicitados en las líneas; en los paréntesis marque una "X" la opción que más se aproxime a la verdad. Todas las preguntas se contestaran.

1. ¿A veces se olvida de tomar sus pastillas para la diabetes?  
(SI) (NO)
2. Durante las últimas dos semanas, ¿hubo días en los que no tomó su medicamento para la diabetes?  
(SI) (NO)
3. ¿Alguna vez ha recortado o dejado de tomar su medicamento sin consultar antes con su médico, porque se sintió peor cuando lo tomabas?  
(SI) (NO)
4. ¿Cuándo Ud. viaja o de sale de casa, ¿a veces se olvida llevar sus medicamentos?  
(SI) (NO)
5. ¿Ayer tomó su medicamento para la diabetes?  
(SI) (NO)
6. Cuando usted siente que su glucosa está controlada, ¿a veces dejas de tomar tu medicamento para la diabetes?  
(SI) (NO)
7. Tomar la medicación todos los días es un verdadero inconveniente para algunas personas. Usted alguna vez se sintió molestado sobre cumplimiento a su plan de tratamiento para la diabetes?  
(SI) (NO)
8. ¿Con qué frecuencia le dificulta recordar que tiene que tomar su medicación para la diabetes?  
Nunca\_\_\_ A veces\_\_\_ Algunas vez\_\_\_ A menudo\_\_\_ Siempre\_\_\_

Si sale una adherencia baja responder: ¿no compra su medicamento por falta de dinero?

Si ( ) No ( )



## ANEXO 4

### Cuestionario de Conocimiento sobre la Diabetes

**I.- Marque con una cruz la respuesta que usted considere correcta y rellene los espacios en blanco.**

1. Escriba el nombre completo de su enfermedad:.....
2. Que es la Diabetes Mellitus?
  - a. Enfermedad metabólica que es causado por los riñones enfermos
  - b. Enfermedad metabólica que se caracteriza por que el páncreas produce insulina en exceso y el azúcar en sangre esta elevado.
  - c. Enfermedad metabólica que se caracteriza por que el páncreas no produce o produce poca insulina por lo que el azúcar en sangre esta elevado.
  - d. No sabe.
3. Hijos de diabéticos, tienen más posibilidades de tener Diabetes (V) (F)
4. El Diabético que toma pastillas o se inyecta insulina, no necesita hacer dieta (V) (F)
5. La Diabetes se cura (V) (F)
6. Las infecciones pueden descompensar la Diabetes (V) (F)
7. Son exámenes que los diabéticos se realizan para control:
  - a. Glucosa en ayunas
  - b. Hemoglobina glicosilada
  - c. Examen de orina
  - d. Todos
  - e. No sabe
8. La Diabetes puede afectar: riñones, ojos, circulación, nervios (V) (F)
9. El Diabético no necesita ir al oftalmólogo (V) (F)
10. Son síntomas de glucosa elevada en sangre:
  - a. Sed aumentada
  - b. Orina abundante
  - c. Boca seca
  - d. Todos
  - e. Ninguno
11. Los síntomas que hacen sospechar glucosa baja en sangre:
  - a. Nauseas vómitos y fiebre
  - b. Temblor, sudoración y fatiga

- c. Calambres y sudoración en las piernas
  - d. No sabe
12. Si usted tiene síntomas de hipoglucemia, lo primero que debe hacer:
- a. Ir al médico
  - b. Tomar una bebida azucarada
  - c. Acostarse y arroparse
  - d. No sabe
13. ¿En cuál de las siguientes situaciones es probable que ocurra hipoglucemia (azúcar baja en sangre)?
- a. Durante un gran esfuerzo físico
  - b. Aplicarse la dosis de insulina y demorar más de una hora para alimentarse
  - c. Justo antes de las comidas
  - d. Todos
14. Los obesos enferman de Diabetes más fácilmente (V) (F).
15. El cigarro favorece a las complicaciones de la Diabetes (V) (F)
16. En Diabéticos, no es importante controlar la Presión arterial (V) (F)
17. Usted debe realizar ejercicio físico:
- a. Una vez por semana
  - b. Tres veces por semana
  - c. Una vez al mes
  - d. No sabe
18. Cuando un diabético va a realizar un ejercicio físico no acostumbrado:
- a. Comerá algo antes de realizarlo
  - b. Comerá menos durante el día
  - c. Suspenderá tabletas o insulina
  - d. No sabe
19. La dieta forma parte del tratamiento (V) (F)
20. La dieta del diabético requiere:
- a. Hacer una sola comida
  - b. Hacer varias comidas al día
  - c. Comer cuando tiene deseo
  - d. No sabe
21. Cuando la Nutricionista le indica que haga una dieta con 1800 calorías, significa:
- a. Ud. come 1800 calorías en el desayuno
  - b. Come 1800 calorías en cada comida
  - c. Reparte las calorías entre las tres comidas
  - d. No sabe

22. Si un diabético tuviera que cambiar la fruta de postre en un restaurante, ¿por cuál de los siguientes alimentos debería cambiarla?
- a. Por una fruta en conserva
  - b. Por el jugo de piña que se toma como aperitivo
  - c. Por un melocotón dividido en dos mitades servido con mermelada
  - d. Por manzana cocida con miel
  - e. Ninguno
23. Sus pies deben ser examinados:
- a. Diariamente
  - b. Cada 15 días
  - c. 1 vez al mes
  - d. No sabe
24. Los pies necesitan cuidados especiales porque:
- a. Los pies planos son frecuentes en los diabéticos
  - b. La enfermedad produce muchos callos en los pies
  - c. La enfermedad afecta la circulación en los pies
  - d. No sabe
25. Lo mejor para el cuidado de los pies:
- a. Cortarse uñas y callos todos los días
  - b. Untarse yodo para destruir callosidades
  - c. Cortar las uñas rectas periódicamente y no usar sustancias irritantes.
  - d. No sabe

**Intrumento tomado de:** “Melgarejo Chacón, Nidia. “Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, 2012” [Tesis para obtener el Título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria].Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013”

## ANEXO 5

### Cuestionario de Funcionalidad Familiar – Test de APGAR Familiar

APELANDO A SU HONESTIDAD, MARQUE CON UNA X EN EL RECUADRO QUE CORRESPONDA:

FUNCIÓN	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
¿Estás satisfecho con la ayuda que recibes de tu familia cuando tienes algún problema y/o necesidad?					
¿Conversan entre ustedes sobre los problemas que ocurren en la casa?					
¿Estás satisfecho cómo tu familia acepta y apoya tus deseos de emprender nuevas actividades o decisiones importantes?					
¿Sientes que tu familia te expresa sus afectos y responde a tus emociones como rabia, tristeza, amor?					
¿Estas satisfecho como compartes con tu familia el tiempo para estar juntos?					

## ANEXO 6

### VALORACION DE LOS RESULTADOS

#### 1.- ADHERENCIA AL TRATAMIENTO.- MORISKY GREEN

El cuestionario de Morisky consta de 7 preguntas dicotómicas y una tipo likert, a partir de las cuales se indaga sobre el cumplimiento del tratamiento farmacológico en el mes anterior.

Buena Adherencia: mayor a 2 puntos.

Mala Adherencia: 0 a 1 puntos

#### 2.- NIVEL DE CONOCIMIENTO

##### RESPUESTAS

1 : Diabetes Mellitus tipo 2	10. d	19. (V)
2 c	11. b	20. b
3 (V)	12. b	21. c
4 (F)	13. d	22. b
5 (F)	14. (V)	23. a
6. (V)	15. (V)	24. c
7. d	16. (F)	25. c
8. (V)	17. b	
9. (F)	18. a	

Respuesta correcta: 4 puntos

NIVEL DE CONOCIMIENTO	PUNTAJE	CONDICION
Conocimiento adecuado	entre 76 a100 puntos	Aceptable
Conocimiento intermedio	entre 51 a 75 puntos	
Conocimiento no adecuado	entre 0 a 50 puntos	No Aceptable

## ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD

ALFA DE CRONBACH	ALFA DE CRONBACH BASADA EN LOS ELEMENTOS TIPIFICADOS	N DE ELEMENTOS
.721	.693	25

**Datos tomados de:** Melgarejo Chacón, Nidia. "Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, 2012" [Tesis para obtener el Título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013

### 3.- TEST DEL APGAR FAMILIAR

#### INTERPRETACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el registro de los datos el APGAR familiar, el cuestionario debe ser entregado a cada paciente para que lo realice en forma personal, excepto a aquellos que no sepan leer, caso en el cual el entrevistador aplicará el test. Para cada pregunta se debe marcar solo una X. Cada una de las respuestas tiene un puntaje que va entre los 0 y 4 puntos, de acuerdo a la siguiente calificación:

0: Nunca

1: Casi nunca

2: Algunas veces

3. Casi siempre

4: Siempre

Interpretación dicotómica:

Buena: 17 - 20

Disfunción: 0 - 16

<b><i>FUNCIÓN</i></b>	<b><i>PUNTAJE</i></b>	<b><i>CONDICIÓN</i></b>
Buena función familiar	17 a 20 puntos	Buena función familiar
Disfunción familiar leve	14 a 16 puntos	Disfunción familiar
Disfunción familiar moderada	10 a 13 puntos	
Disfunción familiar severa	9 ó menos puntos	

## ANEXOS N° 07

### Validez de Contenido por Juicio de Expertos

		Promedio por Expertos					
N°		1	2	3	4	5	Promedio
1	Claridad						
2	Objetividad						
3	Actualización						
4	Organización						
5	Suficiencia						
6	Intencionalidad						
7	Consistencia						
8	Coherencia						
9	Metodología						
10	Pertinencia						
	<b>Total</b>						



## ANEXO N° 08

### CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

#### Correlación Inter observadores del test de Apgar-familiar

##### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	100	100
	Excluidos <sup>a</sup>	0	0
	Total	100	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

##### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.819	5

Donde el **alfa de Cronbach resultado 0.819**, siendo confiable el instrumento para la medición de las variables.